ABHANDLUNGEN
ÜBER KAKAO UND SCHOKOLADE

GORDIAN

ESSAYS ON CACAO, COCOA AND
CHOCOLATE

MAX RIECK-GORDIAN



INHALT	CONTENTS
Vorspruch	Preface
Fermentierter Kakao soll überall gewaschen werden	Fermented Cacao should be washed everywhere
Es gibt keinen Superior Arriba-Kakao	Superior Arriba Cacao does not exist
Bahiasünden	Bahia-Cacao
Hand in Hand	Co-operation in Cacao Production
Französische Klagen über schlechten Kakao	French Complaints of Inferior Cacao
Trinidad als Kakaoland	Trinidad as Cacao Country

VERLAG DES GORDIAN VON MAX RIECK
HAMBURG 21 - GERMANY

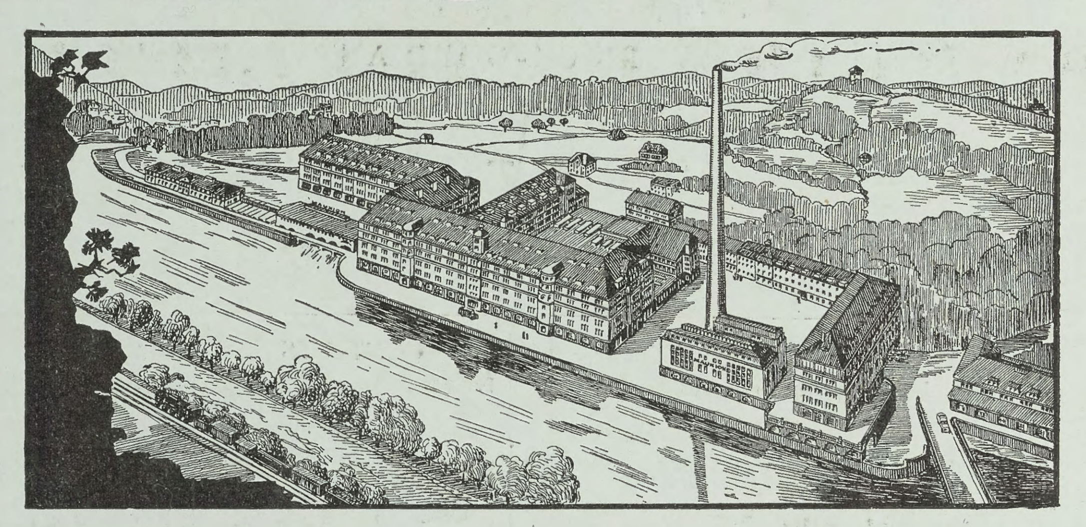
Kommissionsverlag / Commission-publisher
BOYSEN & MAASCH, HAMBURG 36



THE MAUXION CHOCOLATE WORKS LTD.
SAALFELD ⋆ THURINGIA ⋆ GERMANY

located in the beautiful and picturesque valley of the Saale, in the heart of Germany, rank among the leading chocolate factories of the world. Founded in 1855, provided with the latest acquisitions of modern technics, the factory has an actual production of many hundred cwts. per day, which will be increased to 1000 cwts. daily during 1925. / The main-factory with its many branch-workshops is equipped with about 2000 up to date machines, 4 water-turbines of 1000 H. P. and 2 steam-turbines of 4000 H. P. The works actually employ 2000 workmen, which number will be doubled during 1925. / An imposing park of motor-lorries attends to the daily traffic between factory and railway-station from where Mauxion-products are distributed all over the world.

MAUXION



CHOCOLATE

OUR EXPORT DEPARTMENT

sollicits correspondence with solvent and experienced wholesalers and importers being interested in representing Mauxion-products upon own account within certain districts.

MAUXION EXPORT SPECIALITIES.

Finest chocolates in tablets and packages. Confectionery, pralines, desserts. Chocolate desserts in present boxes and luxury packages. Drink Chocolate, cocoa powder, chocolate coating.

CORRESPONDENCE IN ALL LANGUAGES

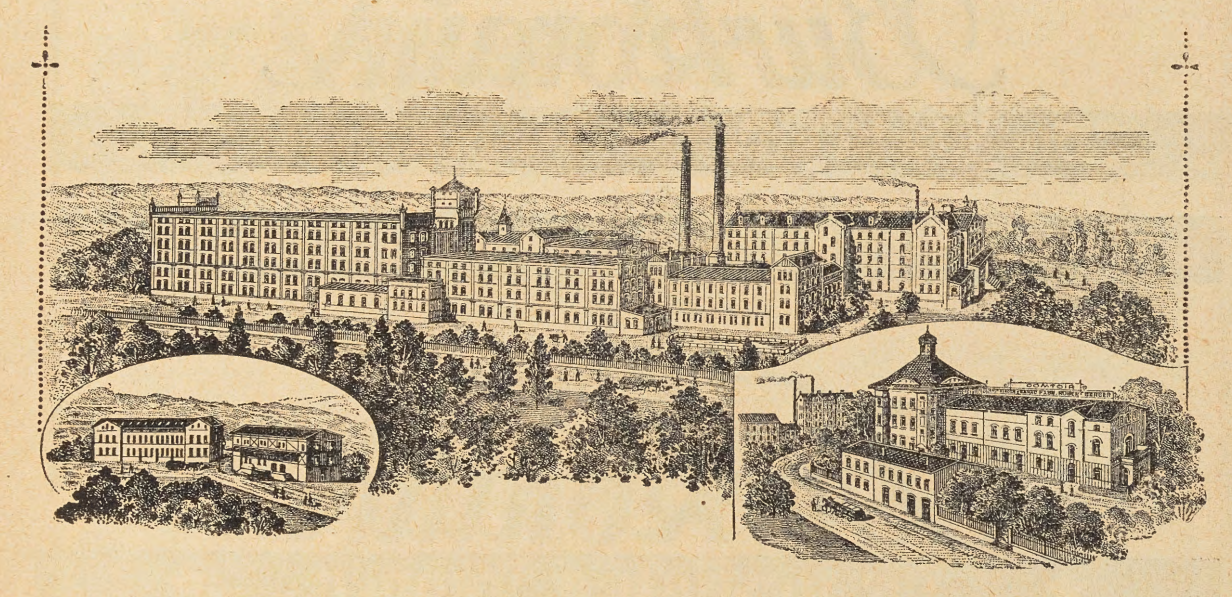
Cables Mauxion-Saalfeldsaale / Codes: Bentley's, Mosse, A. B. C. 5th Ed.

Berger

Kakao, Schokolade, Pralinen
Cocoa, Chocolate, Confectionery

Besonders hervorragende Erzeugnisse:
Products of special quality:

Charlotte-Schokolade - Chocolate
Heldburg-Schokolade - Chocolate
Vollmilch-Fullmilk-Schokolade-Chocolate
Stern-Schokoladen - Chocolates



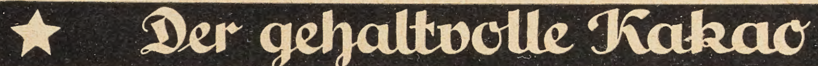
Die Firma The firm of

ROBERT BERGER
G. M. B. H.
PÖSSNECK IN THÜRINGEN
(Deutschland — Germany)

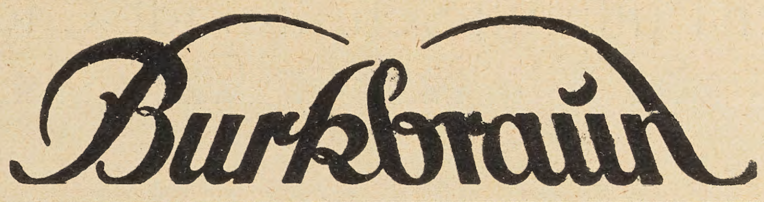
ist 1876 gegründet worden. Ihre Fabrikate gehören in die Klasse der deutschen Qualitätsfabrikate. Auswahlsendungen, Kisten zu 20 und 50 Dollars, stehen ausländischen Importeuren zur Verfügung; sie sind im voraus zu bezahlen.

has been founded in the year 1876. Its products are the highest class marks manufactured in Germany. Sample cases costing $ 20.– and $ 50.– which are to be paid in advance, are sent on request to importers abroad.





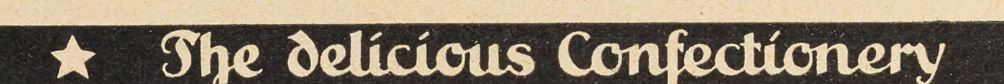




Die Schokolade der Anspruchsvollen

The Chocolate that appeals to the most refined palate







The delicious Confectionery

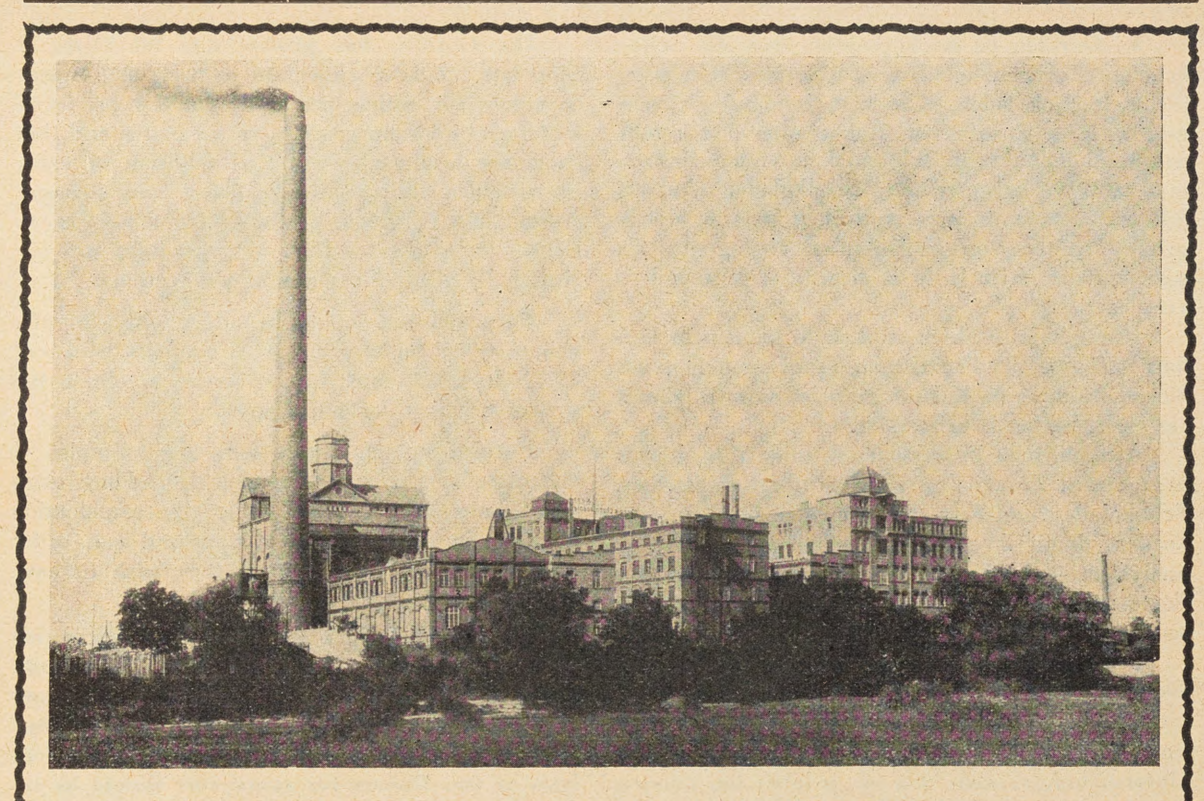
BURK & BRAUN

Kakao- und Schokoladenfabrik — Cocoa and Chocolate Factory

COTTBUS (GERMANY)

Große Käufer und Vertreter in allen Ländern gesucht.

Large buyers and agents wanted in all countries.



KANT

Cacao – Cocoa
Chocolade – Chocolate
Pralinen – Confectionery

They are the choicest of the superior!
Vom Guten das Beste!



Chocoladenfabrik
Aktiengesellschaft
Wittenberg, Bez. Halle
(Germany)

Man verlange unter Angabe besonderer Wünsche unsere neueste Export-Offerte

Ask for our latest export offers stating your special requirements

Im Gordian ist nachgewiesen, daß alle Schokoladen, Kochschokoladen und Speiseschokoladen (Schmelzschokoladen, Chocolat fondant), Kuvertüren o h n e Zusatz von Kakaobutter hergestellt werden können und daß solche, o h n e Kakaobutterzusatz hergestellten Schokoladen besser, kräftiger, aromatischer schmecken als die durch große Zusätze von Kakaobutter erzeugten. Es wird auf die Hefte I, II, III dieser Serie besonders verwiesen.

Nur getafelte Milchschokolade mit einem Gehalt von rund 25 Prozent an Trockenmilch m u ß einen Zusatz von Kakaobutter bekommen, damit sie einen harten Bruch erhält.

Ausländische Fabrikanten können ihre, bisher m i t einem Zusatz von Kakaobutter hergestellten Schokoladen und Kuvertüren an den Gordian einsenden, damit ihre Zusammensetzung geprüft — analysiert — wird, und können, wenn sie für jede Sorte neue Rezepte o h n e Kakaobutterzusatz erhalten wollen, diese bestellen.

Jede Untersuchung einer Sorte kostet mit Berechnung und Vorschlag für neues Rezept 2 $. Von jeder zu untersuchenden und zu berechnenden Sorte müssen 200 Gramm eingeliefert werden. Die Untersuchungskosten, 2 $ für jede Probe, müssen mit den Proben zugleich eingeschickt werden.

The Gordian has proved that all kinds of chocolate, cooking chocolate as well as fondant chocolate for eating purposes, can be produced w i t h o u t addition of extra cacao butter and that chocolate produced w i t h o u t addition of extra cacao butter will possess a better and stronger aroma than chocolate produced by adding cacao butter to a large extent. Please refer to our Nos. I, II, III of this series of publications.

Cacao butter should be added only to milk chocolate in tablet form of a contents of about 25 % dry milk substance, in order to obtain the desirable "snap" or hard break.

Foreign manufacturers may send samples of chocolate and couverture, made by adding extra cacao butter, to the Gordian for the examination of the composition and analysis and can order new recipes for every sort if they wish to have these.

The analysis of one sort including calculation of the composition and suggestion for an improved recipe costs Dollars 2.— (two). 200 grammes of every sort which is to be analysed and calculated, should be sent. The costs of an analysis of two Dollars for every sort should be remitted together with the samples.

Verlag des Gordian, Hamburg 21.

Inhalt des Heftes I:
Seite

Inhalt des Heftes II:

Inhalt des Heftes III:

Inhalt des Heftes IV:

Inhalt des Heftes V:

Contents of Number I:
Page

Contents of Number II:

Contents of Number III:

Contents of Number IV:

Contents of Number V:

Vorspruch

Dieses fünfte Heft bringt noch einmal in der Hauptsache Berichte über den wichtigsten Rohstoff der Kakaoindustrie, über Rohkakao.

Das in 6—8 Wochen herauskommende sechste Heft ist das letzte in dieser Serie und mit diesem sechsten Heft nehme ich, der Herausgeber des Gordian, dann Abschied von den Auslandsabonnenten.

Ich habe dann die Zusage, sechs Gordianhefte in deutscher und englischer Sprache zu liefern, erfüllt.

Weitere Hefte, in d i e s e r Sonderausgabe und in z w e i Sprachen, werden nicht herauskommen. Wer meine Arbeiten weiter verfolgen und aus ihnen Nutzen ziehen will, muß sich den d e u t s c h e n Gordian bestellen, der zweimal im Monat, also vierundzwanzigmal im Jahr, erscheint. Dieser deutsche Gordian kostet 15 Dollars im Jahr oder in Pfund Sterling den Gegenwert von 15 Dollars. In den meisten Städten des in Betracht kommenden Auslandes gibt es wohl Deutsche, die die Uebersetzung wichtiger deutscher Gordianaufsätze übernehmen.

* * *

Preface

The present number (V) of the foreign edition of the Gordian brings once more mainly reports on cacao, the most important raw material used by the chocolate manufacturing industry.

Number VI which will appear in six to eight weeks' time will be the last edition of this series and the editor of the Gordian will then bid farewell to all subscribers to the foreign edition of the Gordian.

We will then have complied with our promise to supply six editions in the German and English language.

Further editions of t h i s special series printed in t w o languages will not be published. Anybody wishing to follow our work and to profit of our publications will have to subscribe to the German edition of the Gordian which appears twice monthly, i. e. twenty-four times yearly. The subscription fee to the German edition of the Gordian amounts to Dollars 15.— for the year or the equivalent in pounds Sterling thereof. In the majority of towns abroad, interested in cacao, German subjects may be found who will readily translate all important articles published in the Gordian.

* * *

Als ich am Gordiantage, am zehnten Mai, den einunddreißigsten Jahrgang des Gordian einläutete, fragte ich, wer dem Gordian helfen würde, die Ernteländer aufzuklären und bessere Einrichtungen für vernünftige Ernte- und Aufbereitungsarbeiten zu schaffen, und beklagte, daß der Gordian noch immer fast allein auf der Kanzel stünde.

Seit dem zehnten Mai sind acht Wochen vergangen; wir haben die Magdeburger Zuckerausstellung erlebt und haben dort gesehen, daß die Kreise, die den Kakao verarbeiten und ihn mit Zucker vermischen, stramm arbeiten, um alte Sünden und Fehler zu vermeiden, stramm arbeiten, um aus schlechtem Kakao Eßbares, einigermaßen gut schmeckende Handelswaren zu fabrizieren.

Dieses stramme Arbeiten muß so lange ohne den rechten Erfolg bleiben, als die Pflanzer in den Kakaoländern die Kakaofrüchte nicht völlig ausreifen lassen, ehe sie sie vom Baume pflücken; die herausgenommenen Kakaobohnen in ihrem Fruchtschleim nicht völlig ausgären lassen; die ausgegorenen Kakaobohnen nicht nach beendeter Gärung vom Gärschleim durch Waschen befreien; die gewaschenen Kakaobohnen nicht gründlich trocknen, so daß die in den gewaschenen Schalen sitzenden, allein einen Wert habenden Kerne so vollkommen trocken sind, daß sie ohne Gefahr nachträglicher Schimmelbildung monatelang unverändert auf den Lägern des Handels und der Fabrikanten verbleiben können.

Wer hilft dem Gordian, die Forderung besserer Einerntung, besserer Aufbereitung, besserer und vernünftigerer Austrocknung der gewaschenen Kakaobohnen in den Hauptländern durchzubringen?

Erst jetzt, nachdem im Gordian der unter dem Namen Superior Arribakakao verkaufte Kakao gründlich analysiert und kritisiert worden ist, nachdem an einer Hauptsorte, an der Lieblingssorte des Gordian nachgewiesen ist, daß nahezu 90 % aller Lieferungen den Namen „Superior" zu unrecht führen, melden sich Helfer in größerer Zahl.

Zunächst aus der Kakaoindustrie.

Der Einfuhrhandel schweigt sich noch aus.

Drüben, der Ausfuhrhandel, dem die meiste Schuld an der Begriffsverwirrung zugeschoben werden muß, wird die Kritik als unbequemes Einreden ansehen und am liebsten alles beim alten lassen.

Das darf nicht geschehen!

Die Fabrikanten in Europa und den Vereinigten Staaten müssen, gezwungen durch die abfallenden Qualitäten, es ablehnen, die Arribamarke auf Abladung weiter zu kaufen. Durch solche Ablehnung werden die Ablader in Guayaquil gezwungen, den Arribakakao in die Verbrauchsländer zu konsignieren und Gebote, die sich auf den Ausfall der Bohnenqualität stützen, von den Käufern zu erbitten.

Ein solches Einkaufssystem, das die Fabrikanten gegen schlechten, ungewaschenen, festschnittigen, kleinbohnigen, lilafarbenen Arribakakao schützt, muß so lange beibehalten bleiben, bis sich einige Guayaquil-Ablader darauf eingerichtet haben, unter dem Namen „Superior" allezeit einen wirklichen „Superior-Kakao", d. h. reife, gewaschene, braunbrechende, locker in der Schale sitzende, würzige, trockene, große Bohnen zu liefern.

Wer heute unter dem Namen „Superior" wirklich einen Kakao auf Abladung bekommt, der diesen Namen verdient, der hat das große Los gezogen.

Das geht doch in der Kakaowirtschaft nicht weiter so.

Vieles und gründliches Prüfen vieler Proben aus Lieferungen der diesjährigen Sommerernte,

When on the Gordian day, on the tenth of May, the thirty-first anniversary of the publication of the Gordian was announced, we asked who would assist the Gordian to enlighten producing countries and who would construct more suitable installation for the harvesting and curing process, and we expressed the regret that the Gordian was still alone in its endeavour to lead the way.

Since the tenth of May, three months have passed; we have visited the Magdeburg Sugar Exhibition and have seen there that the circles employing cacao by mixing it with sugar and manufacturing it into chocolate work enormously in order to avoid old mistakes, in order to produce from interior cacao sweetmeats fit for eating, palatable, marketable products.

These efforts will remain without the desired success, if the planters in the cacao producing countries do not let the cacao pods fully mature before picking them from the trees; if the cacao beans taken from these pods are not thoroughly fermented in their own slimy mass of fruit pulp; if the fruit pulp is not entirely removed from the thoroughly fermented beans by washing after the fermentation process has been completed; if the clean washed cacao beans are not carefully dried so that the nibs sitting in these beans which alone have a value to the manufacturer, are perfectly dry, i. e. suitable to be stored in the warehouse of dealers and manufacturers for months without running the risk of attack of mould.

Who will assist the Gordian to carry through the request for better harvesting, improved curing and superior drying methods for the cacao beans in the producing countries?

Only now, after the Gordian has thoroughly analysed and criticised cacao which has been shipped under the description of "Superior Arriba cacao", after the Gordian has proved with one of the principal sorts — the favourite sort of the Gordian — that almost ninety per cent. of all supplies are unjustly described as "Superior", many friends express their willingness to help, — at first friends from the chocolate manufacturing industry.

Importers keep still away.

On the other side, the exporters who are to be blamed most for the confused state prevailing as to the definition of standards, will regard the criticism as an inconvenient opposition and will prefer to leave matters as they are. This ought not to happen!

Manufacturers in Europe and in the United States should — compelled by the inferior quality shipped — decline to purchase Arriba cacao for future shipment. By declining to purchase on these terms exporters in Guayaquil will be compelled to ship the Arriba cacao to consuming countries on consignment basis and to ask manufacturers for bids which naturally will be based on the actual quality of the beans.

Such a purchasing system which protects manufacturers against deliveries of inferior, unwashed, non-crumbling, small beaned, purple coloured Arriba cacao, should be maintained till some of the Guayaquil shippers have made the necessary arrangements enabling them to in future ship under the name of "Superior" real "Superior cacao", i. e. fully ripe, clean washed, brown breaking, aromatic, thoroughly dry, large beans which sit loose in their shells.

He who, at present, receives under the description of "Superior" cacao which deserves this name, can call himself lucky.

This state of affairs cannot endure.

Continued and thorough examination of many a sample drawn from shipments of this year's

eingeliefert aus Deutschland, Holland, Amerika (U S.), haben bei mir und meinen Mitarbeitern im Gordianhause eine so gründliche Kenntnis der Verhältnisse niedergelegt, daß wir hier behaupten: Es gibt gar keinen Superior Sommer-Arriba mehr.

Darum muß diese Qualitätsbezeichnung bis auf weiteres verschwinden. Es gibt aus Ecuador gewöhnliche Kakaos unter dem Namen Arriba, Machala, Caraquez, Balao, aber keine Sorte darf beanspruchen, als „Superior" — also als das Ausgewählte, Beste, Allerbeste, nicht zu Uebertreffende bezeichnet zu werden.

Ein reifer, großbohniger, richtig gegorener, gewaschener, richtig ausgetrockneter (möglichst in der Sonne), braunbrechender, locker in der Schale sitzender Kakao aus Bahia oder aus Afrika gibt eine bessere Schokolade, als aus dem h e u t i g e n s o g e n a n n t e n Superior Sommer-Arriba, dem Scheinsuperior, gewonnen werden kann.

Merkt Euch das, Ihr Herren drüben und hüben, und handelt danach!

Max Rieck-Gordian.

summer crop which arrived in Germany, Holland and in the United States have enabled us to acquire such a thorough knowledge of the present conditions that we may say:

Superior Summer Arriba exists no longer.

This description of quality should, therefore, disappear for some time. From Ecuador current qualities are shipped under the name of Arriba, Machala, Caraquez and Balao, but no sort can claim to be described as "Superior" — the most exquisite, superior, something that cannot be excelled.

Fully ripe, large beaned, thoroughly fermented, clean washed, fully dried (if possible in the sun), brown breaking, easy crumbling cacao from Bahia or Africa yields a chocolate superior to chocolate produced from the present so-called Superior Summer Arriba — the seeming Superior.

Consider this well, dealers, planters, and manufacturers on both sides. Max Rieck-Gordian.

Fermentierter Kakao soll überall gewaschen werden.

Der folgende Artikel ist Nr. 725 der deutschen Ausgabe des Gordian entnommen.

* * *

Aus Pflückfehlern, Gärfehlern und Trockenfehlern entstehen die Klagen der Kakaoindustrie, die von den Kakaopflanzern und Kakaobauern nicht länger unreifen, gerbsauren, gallebitteren Kakao kaufen will.

P f l ü c k f e h l e r werden begangen, wenn reife u n d unreife Früchte z u s a m m e n von den Kakaobäumen gepflückt werden und wenn die aus den Früchten herausgenommenen Bohnen dann, vollreife, halbreife und unreife z u s a m m e n, fermentiert werden.

G ä r f e h l e r sind dann gar nicht zu vermeiden: die reifen Bohnen haben einen erheblich höheren Gehalt an Stärke als die halbreifen und unreifen; die Stärke ist Zuckerbildner und Gärleiter, und deshalb wird bei den reifen, s t ä r k e m e h l r e i c h e r e n Bohnen die Gärung viel schneller eingeleitet und zu Ende geführt als bei den halbreifen und unreifen, stärkemehlarmen Bohnen. Würden auf großen Pflanzungen und in den sehnlichst erwarteten Gärhäusern die vollreifen Bohnen für sich, also getrennt von halbreifen und unreifen Bohnen, gegoren, so würde man finden, daß die vollreifen Bohnen immer eine kürzere Gärzeit nötig haben, als die halbreifen und unreifen. Was ohne umständliche Beweisführung erklärlich ist.

T r o c k e n f e h l e r werden dort gemacht, wo man die fertig fermentierten Kakaobohnen nicht durch Waschen sofort von dem anhängenden Gärschleim reinigt, sondern sie, behaftet mit dem Gärschleim, zum Trocknen ausbreitet. Noch größer ist der Trockenfehler, wenn man die mit Gärschleim behafteten Kakaobohnen, nach kurzer Vortrocknung, über Feuer und bei einer Wärme von 70 bis 100 bis 120° C in einem Gange fertig trocknet, eigentlich „röstet". —

A l s o e i n g r o ß e r F e h l e r b e i d e r A u f b e r e i t u n g v o n K a k a o b o h n e n i s t e s, w e n n d i e f e r t i g f e r m e n t i e r t e n K a k a o b o h n e n v o r d e m T r o c k n e n n i c h t g e w a s c h e n w e r d e n.

Fermented Cacao should be washed everywhere!

The following article has been taken from No. 725 of the German edition of the Gordian.

* * *

Of the faults committed in the picking, fermenting and drying of cacao, complaints are made by the chocolate manufacturing industry which is no longer willing to purchase not fully ripe cacao of tannic acid taste and as bitter as gall from the cacao producers.

F a u l t s i n p i c k i n g are committed by picking ripe and not fully ripe pods from the cacao trees and by not fermenting the beans taken from such pods according to their degree of ripeness in separate sweating boxes.

F a u l t s i n f e r m e n t i n g are then not to be avoided; fully ripe beans have a considerable higher contents of starch than half ripe and not fully ripe beans; starch forms sugar and facilitates the fermentation process and, therefore, the fermentation process is accelerated and quicker completed with fully ripe beans c o n t a i n i n g a h i g h e r p e r c e n t a g e o f s t a r c h than with half or not fully ripe beans of low contents of starch. If the fully ripe beans were fermented by themselves and not mixed together with half ripe or not fully ripe beans in the long expected fermenting houses of the large plantations, one would find that fully ripe beans require a shorter time for fermenting than the half or not fully ripe beans, which fact is easily understood without lengthy explanations.

F a u l t s i n d r y i n g are committed where the thoroughly fermented cacao beans are not cleaned from the mucilaginous matter adhering to them by washing, immediately after fermentation is completed, but are placed for drying with the mucilaginous matter adhering to them. The fault in drying is still more serious when cacao beans to which mucilaginous matter adheres, are dried, after a short previous drying, over a fire at a temperature varying from 70° to 120° C which really equals a roasting of the beans.

I t i s t h e r e f o r e a b i g m i s t a k e i n t h e c u r i n g o f c a c a o w h e n t h e t h o r o u g h l y f e r m e n t e d b e a n s a r e n o t w a s h e d b e f o r e d r y i n g.

Wie ist es möglich, daß man diesen Fehler nicht überall schon als großen Fehler erkannt hat und daß es heute, in einer Zeit großer Wirtschaftsmühe, noch Kakaoländer gibt, in denen das Abwaschen des Gärschleims vor dem Fertigtrocknen nicht als große Verbesserung anerkannt wird?

So in Ecuador, in Brasilien, in Trinidad, in Afrika.

Es hat an denkenden Lehrmeistern gefehlt, die sachkundig und energisch genug nur das Bessere und Zweckmäßige durchzubringen versucht hätten.

* * *

Wie sind die Ansichten früherer sachkundiger Schriftsteller?

Herr Van Hall, Direktor des Institutes für Pflanzenkrankheiten und Anbau, in Buitenzorg auf der holländischen Insel Java, sagt über das Waschen in seinem dicken Lehrbuche Cocoa, das 1914 in London erschienen ist, folgendes:

„Nur in einigen Ländern werden die fermentierten Kakaobohnen gewaschen. In Java ist es überall gebräuchlich; in Ceylon wird es im allgemeinen geübt; in Mexiko, San Salvador und Guatemala häufig und bisweilen in Samoa und Kamerun. In all den anderen Kakao bauenden Ländern — und darunter sind die wichtigsten —, in Ecuador, San Thomé, Trinidad und den Antillen, Venezuela, der Goldküste usw., werden die Bohnen nicht gewaschen.

Der Vorteil des Waschens ist natürlich der, daß es die Bohnen von dem übriggebliebenen Fruchtfleisch reinigt. Aber von den Händlern[1]) wird es bei den meisten Kakaoarten sehr wenig geschätzt, und der Preis für gewaschenen Ecuador-, Trinidad- oder Surinam-Kakao ist nur wenig höher als der Preis für ungewaschenen.

Bei den gewöhnlicheren Kakaosorten hat das Waschen den Nachteil des Gewichtsverlustes, der so groß ist, daß er nicht durch den etwas besseren Preis wieder herausgeholt wird.[2])

1) Der Gordian sagt: Auf das Urteil der Händler dürfen die Verarbeiter und Verbraucher der Kakaobohnen nichts geben. Im Durchschnitt sind die Händler nicht fachkundig genug, um bestimmen zu können, in welchem verarbeitungsfähigen Zustande die Kakaobohnen ihren höchsten Wert haben. Darum aber handelt es sich.

2) Der Gordian sagt: Wenn durch das Waschen der fermentierten Kakaobohnen, also durch das Befreien der Schale von dem Gärschleim, für den Pflanzer ein Gewichtsverlust eintritt, so muß diese Pfennigfuchserei zurückstehen hinter der Verbesserung, die unbedingt erzielt wird. Es gibt in keinem Kakao verarbeitenden Lande einen Fabrikanten, der nicht bereit wäre, für einen gewaschenen Kakao, dessen Kerne besser ausgetrocknet, also länger haltbar sind, einen um so viel höheren Preis zu bewilligen, als der Pflanzer vielleicht durch die vermehrte Arbeit und Gewichtseinbuße Verlust erleidet. Ob dieser Gewichtsverlust 2 oder 3 Prozent oder gar 5—6 Prozent, was wir aber für fehlerhaft halten, beträgt, ist gleichgültig. Die Kerne, die in einer ungewaschenen Kakaoschale sitzen, trocknen schwer und oft überhaupt nicht ganz aus, so daß in den Säcken während der Reise und später in den Lagerhäusern des Handels und der Fabriken die ungewaschenen Bohnen nachsäuern. Die Kakaoindustrie hat sich an den sauren Geruch, der aus Säcken mit solchen Bohnen stammt, so gewöhnt, daß sie sich schon gar nicht mehr vorstellen kann, daß es auf einem Kakaolager nicht sauer riechen darf. Wie der Geruch, so ist natürlich auch der Geschmack. Wenn die Fabrikanten, die Händler und die Kakao-

How is it possible that this mistake has not been recognized as such everywhere, and that at present during a time of the greatest financial difficulties, there are still cacao producing countries where the removal of the mucilaginous matter before drying is not considered as a great improvement, as for instance in Ecuador, in Brazil, in Trinidad and in Africa.

Thinking men, able to teach better, are wanting, men who are well experienced in all matters concerning cacao and sufficiently energetic to improve matters.

* * *

What is the opinion of experienced authors?

The Director of the Institute for Plant Disease and Cultivation of Buitenzorg on the Dutch Island of Java, Mr. van Hall, says the following about the washing of cacao in his book "Cocoa" which was published in London in 1914.

"In only a few countries are the fermented seeds washed. In Java it is adopted everywhere; in Ceylon it is generally done; in Mexico, San Salvador and Guatemala often; and sometimes in Samoa and Kamerun. In all the other cocoa-growing countries — and these include the most important — Ecuador, San Thomé, Trinidad and the other Antilles, Venezuela, the Gold Coast, etc. — no washing is done.

The advantage of washing the fermented beans is, of course, that it cleans the seeds of the remaining pulp. But this effect is in most kinds of cocoa very little appreciated by the merchants,[1]) and the price paid for washed Ecuador, Trinidad or Surinam cocoa is very little higher than the price paid for unwashed.

In the case of the more ordinary kinds of cocoa the disadvantage of washing the fermented seeds is the loss in weight, which is so great that it is not counterbalanced by the slightly better price.[2]) In Surinam it has been calculated that with

1) The Gordian says: Manufacturers of chocolate and producers of cacao should not take into consideration the judgment of brokers. On the average brokers are not sufficiently informed in order to be able to judge in what condition cacao beans suitable for being manufactured into chocolate are most valued by the manufacturing industry, but this is just what is wanted.

2) The Gordian says: If the washing of fermented cacao beans, i. e. the removal of the mucilaginous matter, causes a loss in weight to the planter, this fact should stand back in favour of an improvement which should be attempted. There is no manufacturer in any chocolate manufacturing country who is not willing to pay the difference in price for washed cacao the nibs of which are better dried, caused to the planter through loss by extra expenses for washing and by loss in weight. Whether this loss in weight amounts to two or three per cent. or even five to six per cent. — which we, however, consider as wrong — is of no concern. The nibs which sit in unwashed cacao shells, do not dry easily and frequently not at all, so that the sour flavour of unwashed beans is aggravated on account of the afteroxidation process they undergo, packed in bags, during transit and later on in the store rooms of dealers and manufacturers The chocolate manufacturing industry is accustomed to the sour odour, originating from the bags containing such beans, to such an extent that they cannot imagine that no sour odour should exist in a cacao store. The flavour naturally resembles the odour. If manufacturers, dealers and cacao experts could store washed, fully ripe cacao and unwashed cacao from

In Surinam ist berechnet worden, daß der Gewichtsverlust von gut fermentiertem Kakao durch Waschen ungefähr 4 Prozent beträgt. Bei einem Preise von 60 cts. das Kilo (durchschnittlicher Preis in Surinam während 1904—06) bedeutet dieses einen Verlust von 2,4 cts. fürs Kilo, aber die Händler bezahlten für gewaschenen Kakao nur 2 cts. mehr. Das bedeutet also einen Verlust (Wright, Cocoa, S. 131). Dies ist auch der Fall in den meisten anderen Ländern. In Kamerun betrug der durch das Waschen hervorgerufene Gewichtsverlust ungefähr 3,83 Prozent, also ungefähr wie in Surinam.

Ein zweiter Nachteil des Waschens besteht darin, daß gewaschene Bohnen mehr Sorgfalt beim Trocknen fordern.[3]) Sie trocknen schneller, aber sie können nicht eine so hohe Temperatur vertragen wie ungewaschene Bohnen; sie werden leicht zu spröde und sind daher leichter Beschädigungen ausgesetzt.

Endlich leidet das Aroma unter dem Waschen. Bei den gewöhnlichen Sorten ist dieser Mißstand nicht so ernsthaft, aber bei den feineren Venezuela- und Arriba-Sorten würde das Waschen eine deutliche Qualitätsverschlechterung zur Folge haben.

Gegen diese Mißstände muß der Vorteil ins Feld geführt werden,[4]) daß gewaschene Bohnen

well-fermented cocoa the loss in weight by washing is about 4 per cent. At a price of 60 cts. per kilogram (the average price in Surinam during the years 1904—1906), this means a loss of 2 : 4 cts. per kilogram; but the merchants paid only 2 cts. per kilogram more for the washed cocoa. The labour spent on washing resulted therefore in a small loss. This has been found to be the case in most other countries. In Kamerun the loss in weight by washing turned out to be about 3.83 per cent, about the same as in Surinam.

A second disadvantage of washing is that washed beans need more care in drying.[3]) They dry more quickly, but they cannot stand so high a temperature as unwashed beans; they soon become too brittle and are therefore more liable to damage.

Finally, the flavour suffers from washing. In the case of the ordinary varieties this drawback is not very serious, but in the case of the finer Venezuelan and Ecuadorian (Arriba) varieties, washing would result in a distinct deterioration in quality.

Against these drawbacks must be mentioned[4])

---

gelehrten einmal in getrennten Räumen gewaschenen und reifen Kakao lagern würden und daneben ungewaschenen Kakao aus Bahia, San Thomé, Ecuador oder von der Goldküste, dann werden alle den Unterschied zuungunsten des ungewaschenen Kakaos feststellen können.

3) Der Gordian sagt: Herr Direktor C. J. J. van Hall sollte einmal nach Hamburg kommen. Herren des Gordian würden mit ihm einige gut geleitete deutsche Kakaofabriken besuchen. Dabei würde er lernen, daß hohe Temperaturen einem Produkte wie Kakaobohnen, die doch ein natürliches Aroma haben, schädlich sind. Er wird wissen, daß Würzstoffe flüchtig sind, also verdünsten. Setzt man reife Kakaobohnen, die ein eigenes Aroma haben, höheren Temperaturen aus, sei es beim Austrocknen der Bohnen in den Erntenländern, sei es beim Verarbeiten in den Kakaofabriken, so ist die natürliche Folge, daß diese Würzstoffe durch die Einwirkung höherer Temperaturen verdünsten, in den Schornstein getrieben, also verjagt werden. Was nützt es unserem Herrgott, wenn er uns schöne, reife Kakaobohnen beschert, wenn wir ihnen das Schöne, also die Würze, durch ungeschickte Behandlung wieder entziehen!? Auf keinen Fall ist es richtig, daß das Abwaschen des Gärschleims von den Schalen dem Aroma der Kerne schaden kann. Herr van Hall wird getäuscht worden sein. Wenn man in einen Sack mit gewaschenen Kakaobohnen hineinriecht, dann riecht man nichts. Der Unrat, der getrocknete Gärschleim, der einen Geruch hat, ist ja nicht mehr da. Und das, was Herr van Hall für Aroma gehalten hat, ist kein Kakaoaroma, sondern etwas ganz anderes. Es ist zu vergleichen mit dem Geruch gedörrter Backpflaumen. Die gewaschenen Schalen schützen das Aroma reifer Kakaokerne so gut, daß nichts davon verdünstet, daß man also, wenn man die Nase in den Sack steckt, nichts riecht, und das ist doch ein Vorzug.

4) Der Gordian sagt: Hier hat Herr van Hall sehr richtig beobachtet. Hier einmal kann der Gordian ganz zustimmen und sagen: Hier hat einmal ein Mann nachgedacht und nicht abgeschrieben, was nicht so oft in der Kakaoliteratur rot angestrichen werden kann. Dem abgeladenen Kakao in den Säcken drohen bei der Einschiffung, während der Reise, in den Hafenstädten atmosphärische Ge-

Bahia, San Thomé, Ecuador or from the Gold Coast in separate store rooms, they could mark the difference in favour of washed cacao.

3) The Gordian says: Mr. van Hall should come to Hamburg. Gentlemen of the Gordian would visit some of the well managed German chocolate factories with him and he would learn that high temperatures damage a product like cacao beans possessing an aroma of their own, whether with the drying of the beans in producing countries or with the manufacture in the factories. The natural consequence will be that, when beans are subjected to higher temperatures, their aroma will volatilize. What is the use of Natur giving us fine ripe cacao beans, if we deprive them of their best — i. e. the flavour — by unsuitable treatment. It is under no circumstances correct to say that the removal of the mucilaginous matter from the husks can have any damaging influence to the aroma of the nibs. We take it that Mr. van Hall has been deceived. When smelling into a bag of washed cacao beans, we do not smell anything, for the waste matter — the dried mucilaginous matter — which possesses a certain smell, has been removed, and the odour which van Hall believed to be cacao aroma, is no cacao aroma but something quite different. It may be compared with the smell of dried prunes. The washed shells protect the aroma of ripe cacao nibs so well that nothing of it evaporizes, and that when smelling into a bag, we do not perceive the cacao aroma and that is an advantage.

4) The Gordian says: Mr. van Hall has been very observant in this matter, and adds: Here is somebody who has thought for himself and not copied, plagiarism being often a feature of cacao literature. The cacao shipped in bags is exposed to atmospheric dangers during transit, in the shipping ports as well as in the port of destination, i. e. the bags may be exposed to a heavy sea when being loaded and

sowohl während des Trocknens als auch während des Verpacktseins in Säcken weniger dem Schimmelig(dumpfig)werden anheimfallen; denn das Fruchtmark, welches den ungewaschenen Bohnen anhaften bleibt, ist hygroskopisch und enthält einen gewissen Hundertsatz Zucker, so daß es einen günstigen Boden für Schimmelpilze bildet. Dieser Nachteil der ungewaschenen Bohnen macht sich natürlich besonders bei den Sorten bemerkbar, die nur kurze Zeit fermentiert werden — d. h. allgemein gesprochen bei den feineren Sorten. Aus diesem Grunde würde auch wohl für diese Sorten und besonders für Venezuela- und Ecuador-Kakao das Waschen anzuwenden sein, wenn es nicht eben unglücklicherweise die Qualität verschlechterte. Man wendet daher eine andere Methode an, um zu vermeiden, daß das anhaftende Fruchtfleisch schimmelig wird. In Venezuela geschieht es dadurch, daß man die Bohnen mit Erde überzieht. Diese Methode wird auch in Trinidad befolgt, obgleich sie dort nicht so notwendig ist.

the advantage that washed seeds are less liable to become mouldy, either during drying or when packed in bags, for the pulp which remains adhering to the unwashed seeds is hygroscopic and contains a certain percentage of sugar, so that it is a favourable place for fungi. This disadvantage of unwashed seeds is, of course, especially felt in the case of those kinds which are only fermented for a short time — i. e., generally speaking, the finer varieties. For this reason, washing would most probably be adopted in these cases also, and especially with Venezuelan and Ecuadorian cocoa, if it did not unfortunately damage their quality. Another method has therefore to be used in order to avoid the adhering pulp becoming mouldy. In Venezuela this is achieved by coating the seeds with earth — a method followed in Trinidad, though it is not necessary there.

---

fahren, d. h., die Säcke können beim Einbooten Sturzwellen bekommen und das Wasser aufsaugen; bei regnerischem Wetter auf dem Ozean oder in den Hafenstädten nimmt der Kakao aus der Luft Feuchtigkeit auf. Vor vielen Jahren sagte mir einmal ein Hamburger Kakaohändler, am liebsten lüde er Kakao an Regentagen ab. Wenn die Säcke vom vierten Stock des Speichers herunter gelassen würden, dann hätten sie auf der Reise bis zum Rollwagen schon einige Pfund zugenommen, weil sie sich aus der feuchten Luft voll getrunken hätten. Und das aufgenommene Wasser würde dann ja als Kakao bezahlt. Der angetrocknete Fruchtschleim ist hygroskopisch, d. h. er saugt gierig Feuchtigkeit auf. Das tun die rein holzigen, gewaschenen Schalen nicht oder nur in geringerem Maße. Die Gefahr einer nachträglichen Schimmelbildung oder die Fortsetzung einer Schimmelbildung aus der Reisezeit durch den nicht entfernten Gärschleim ist, was jeder einsehen wird, bei ungewaschenen Bohnen größer als bei gewaschenen.

Ueber das Ueberziehen der Kakaobohnen mit Erde ist der Direktor Mr. C. J. J. van Hall nicht genügend unterrichtet. Diese Methode ist durch und durch zu verwerfen. Man bedenke: Die aus der Gärung kommenden Bohnen, um die der glibbrige, klebende Gärschleim noch sitzt, werden mit Erde bestreut und dann zum Trocknen ausgebreitet. Bei gründlichem Nachdenken muß man eine solche Methode des Trocknens durchaus verwerfen. Getrocknet werden sollen in erster Linie die Kerne in den Bohnen. Sie sollen sich nicht nur von außen trocken anfassen, sondern ehe sie in die Säcke kommen, sollen besonders die Kerne, die von der Schale umschlossen sind, ausgetrocknet sein. Daß man diese Arbeit leichter ausführt, wenn man Erde und glibbrigen, klebenden Gärschleim entfernt, ist wohl klar. Diese Methode ist, wie es so oft im Leben vorkommt, bei überreifen, allzu locker in dünner Schale sitzenden Bohnen vielleicht nicht unberechtigt gewesen, weil man keinen Kakaogrus, keine zerbrochenen Bohnen nach Europa schicken wollte. Und in solchen Fällen hat man in dem Ueberziehen mit Erde ein Mittel gefunden, das die Bohnen zusammenhielt. Durchaus aber zu verurteilen ist diese Methode des „Erdens" bei Sorten, die n i c h t überreif sind und deren Schale einen solchen Schutz nicht nötig macht. Jedenfalls braucht die Schale der Ecuador-Bohnen einen solchen Schutz nicht, und bei ihr kann ein Einwand, daß die Schalen durch das Waschen leicht zerbrechen würden, nicht vorgebracht werden, was jeder Gordianleser an den Lieferungen der letzten Jahre und der letzten Monate nachprüfen kann.

may thus be soaked in water; in rainy weather on the ocean or in the port cacao absorbs humidity from the air. Many years ago, a Hamburg cacao dealer told the Gordian that he shipped cacao preferably on rainy days. When the bags are taken down from the fourth floor of a warehouse, they have already acquired a few pounds more weight when reaching the carriage, for they have absorbed the humidity of the air and the absorbed water is paid for as cacao. The mucilaginous matter dried to the beans is hygroscopic, i. e. it absorbs humidity. This does not apply to the woody washed shell or at least not to such a high degree. The risk of a subsequent formation of mould or the continuation of the formation of mould existing from the time of shipment is greater with unwashed beans on account of the mucilaginous matter adhering to them than with washed beans.

As regards claying of the cacao beans, Mr. van Hall is not as well informed. This method is very objectionable considering the fact that beans coming from the fermentation box, beans to which the slimy sticky mass of pulp adheres, are clayed or stained and then expanded for drying. On thoroughly examining this method of drying, it must be considered as objectionable, for chiefly the nibs contained in the beans should be dried. Not only the exterior should be dry, but also the nibs surrounded by the husks should be thoroughly dried before being packed in bags. There is no doubt that this process may more easily be carried through after the removal of the slimy mucilaginous matter and without the beans being clayed. This method may be justified with overripe beans which sit too loose in their thin shells, because the shipping to Europe of broken beans is not desirable. In such cases the claying of the beans may be an advisable means of holding the beans together. This method of claying, however, is entirely objectionable with sorts which are not overripe and the shells of which do not require any protection. In any case the shell of Ecuador cacao beans does not require such a protection and the objection raised that the shell may easily break when washed, cannot be maintained, the correctness of which fact any reader of the Gordian may test when examining the shipments of the last few years and the last few months.

Andererseits ist in Java und Ceylon, wo auch nur eine kurze Fermentierung vorgenommen wird, die Qualität und besonders das Aroma nicht so fein, und das Waschen kann daher vorgenommen werden, ohne die Qualität zu verderben. In Ceylon versuchte man, die Bohnen ungewaschen zu lassen und dann gleich nach der Fermentierung zu trocknen, aber die Farbe war so dunkel und das Aeußere so schmutzig, daß der Kakao als „ordinär" bezeichnet werden mußte. In Java, wo der Kakao wenig Aroma hat, und praktisch nur wertvoll wegen seiner hellen Farbe ist, ist doppelter Grund vorhanden, ihn tüchtig zu waschen. Denn nicht nur wird dadurch Schimmel verhindert, sondern auch je reiner der Kakao ist, desto mehr ist er geeignet, mit dunkleren Arten vermischt zu werden, um eine hellfarbige Schokolade zu ergeben.

In Ecuador, wo der Kakao wieder sehr wenig fermentiert wird, wendet man kein besonderes Verfahren an, um das anhaftende Fruchtfleisch los zu werden.[5] Der Erfolg aber ist, daß der Ecuador-Kakao mehr dem Schimmeligwerden unterworfen ist als irgendein anderer Kakao, und es würde ratsam sein, wenn die Pflanzer dieses Landes ein Verfahren herausfänden, um diesen Mißstand zu verhindern.

Auf den meisten Pflanzungen (Ceylon) werden die Bohnen gewaschen, und dies scheint notwendig, wenn die Bohnen nur einer verhältnismäßig kurzen Fermentierung unterliegen, da es sonst schwierig ist, daß das Trocknen befriedigend ausfällt. Lock gibt die folgende Beschreibung des Fermentierens und Waschens in Ceylon:

Die Bohnen und das nasse Fruchtfleisch werden in Zementbehältern aufgehäuft und mit Bananenblättern und Jutematten zugedeckt und bleiben so 24 Stunden. Dann werden sie abgedeckt und teilweise gewaschen, indem man sie mit Wasser umrührt. Das Wasser läuft vom Boden des Behälters ab. Nach abermals 24 Stunden wird dieses Verfahren wiederholt, darauf folgt eine letzte Fermentierungsdauer von 24 Stunden, so daß die gesamte Gärungszeit 3 Tage dauert. Die Bohnen werden dann gewaschen und sind nun zum Trocknen bereit. Das Waschen soll nicht zu gründlich geschehen, da die Bohnen beim Trocknen eine bessere Farbe erhalten, wenn noch etwas Fruchtfleisch der Oberfläche anhaftet."

* * *

Ein anderer Verfasser, Herr Herbert Wright, schreibt in seinem Buche: „Theobroma Cacao or Cocoa" auf Seite 129:

„Das Waschen besteht gewöhnlich darin, daß man die fermentierten Bohnen in Körbe oder Behälter legt, die in heftiger Bewegung gehalten werden, während sie, nur einige Minuten lang, einem Strom fließenden Wassers ausgesetzt werden. Die Behälter werden entweder maschinell oder mit der Hand in Bewegung gehalten, ersteres auf größeren Pflanzungen.

In Teilen von Ceylon, Westafrika und Samoa und anderen Ländern ist das Waschen üblich, aber in anderen gleichwichtigen Ländern findet es keine Liebe bei den Pflanzern infolge des Ge-

5) Der Gordian glaubt, daß alles, was in der letzten Zeit im Gordian erschienen ist, in Ecuador gelesen und beachtet wird, und daß die Forderung, den Kakao auf allen Plantagen zu waschen und gründlich zu trocknen, weil erst dann die Kerne das ihnen eigene Aroma entwickeln können, zukünftig erfüllt wird.

On the other hand, in Java and Ceylon, where also only a short fermentation is given, the quality and especially the flavour are not so fine, and washing can be done without spoiling the quality. In Ceylon the method was tried of leaving the beans unwashed and drying them immediately after fermentation; but the colour was so dark and the appearance so dirty that the cocoa had to be classed among the inferior qualities. In Java, where the cocoa has little flavour and is practically only valuable for its light colour, there is a double reason for washing it thoroughly; for not only is mould avoided, but the cleaner the cocoa the more suitable it is for mixing with darker kinds in order to make a light-coloured chocolate.

In Ecuador, where again cocoa is fermented very slightly, no special process is adopted in order to get rid of the adhering pulp.[5] The result, however, is that Ecuador cocoa is more subject to mould than any other, and it would be most advisable for the planters in this country to try some method of avoiding this drawback.

In most estates washing is carried out, and this seems necessary when the beans have been subjected to a comparatively short fermentation, because it is otherwise difficult to obtain a satisfactory drying.

Lock gives the following description of fermenting and washing in Ceylon:

The beans and wet pulp are piled in cement tanks and covered with plantain leaves and jute hessian, and are allowed to remain for twenty-four hours. They are then uncovered and partly washed by stirring with water, which is allowed to drain away from the bottom of the tank. After a further twenty-four hours the same process is again repeated, and is followed by a final fermentation period of twenty-four hours, the total period of fermentation being thus three days. The beans are then finally washed and are ready for the final process of drying. The washing should not be done too thoroughly, as it is found that the beans dry a better colour if a certain amount of pulp is left adhering to the surface."

* * *

Another author, Mr. Herbert Wright, writes in his book entitled: "Theobroma Cacao or Cocoa" on page 129:

"The washing usually consists of placing the fermented seeds in baskets or receptacles which are kept in violent motion while subjected to a stream of flowing water, for a few minutes only; the receptacles are kept in motion either by the use of machinery or by hand, the former being advantageous on estates with large acreages of cacao in bearing.

In most parts of Ceylon and in parts of West Africa, Samoa, and other countries the washing process is usually carried out, but in other equally important cacao countries this process does not find favour among the planters, the belief being that the lower price of the unwashed cacao is more

5) The Gordian believes that all that has been stated in the Gordian lately, has been read and will be observed in Ecuador, and that the request to wash the cacao on all plantations and to dry it thoroughly will be complied with, for only under these circumstances, can the aroma proper to the nibs be fully developed.

w i c h t s v e r l u s t e s.[6]) Man sollte sich aber klar darüber sein, daß die Wertverschiedenheiten des gewöhnlichen gewaschenen Kakaos aus Ceylon und des ungewaschenen aus anderen Ländern nicht allein dem Waschen zuzuschreiben sind, sondern mehr der verschiedenen Kakaoart. Einen gültigen Beweis liefern kann man nur, wenn man Versuche mit Bohnen derselben Art im selben Lande unternimmt. Johnson (Annual Report, Botanic Garden, Gold Coast 1904) schloß aus seinen Versuchen an der Goldküste und den auf dem Hamburger Markt erzielten P r e i s e n, daß es für den Pflanzer g e w i n n b r i n g e n d e r wäre, ungewaschenen Kakao auf den Markt zu schicken, eben wegen des Gewichtsverlustes und der Extraarbeit. Aber aus seinen Versuchen ist ersichtlich, daß die Preise der verschiedenen Muster sich widersprachen und die gewaschenen und ungewaschenen Muster schienen nicht von derselben Kakaosorte zu sein, wenn man nach Berichten von hamburgischen Händlern urteilt.

Ein typisches Beispiel eines Berichtes zugunsten der Abschaffung des Waschens ist folgender von S. H. Davies (Botanische Abteilung, Jamaika, 1900): 1. Der Gewichtsverlust beträgt ungefähr 2—3 Prozent, ein beträchtlicher Betrag, wenn man mit großen Mengen zu tun hat. 2. Das Waschen macht den Kakao brüchiger. 3. Wenn die Makler an einen gewissen Jamaika-Kakao gewöhnt sind, werden sie jeden Wechsel übelnehmen; sie sind konservativ und haben merkwürdige Satzungen über das Aeußere von Kakao. 4. Die Entfernung des Fruchtfleisches durch das Waschen wird die Trocknungszeit nicht stark vermindern.[7]) Im ganzen möchte ich dagegen raten. Dies alles bezieht sich auf richtig fermentierten Kakao, nicht auf den „Native"-Kakao (Bauernkakao)."

Die obigen Ausführungen fordern, obgleich in der Hauptsache richtig, eine leichte Modifikation. In Ceylon ist es sehr schwierig, ungewaschenen Kakao gut aufzubereiten, wenn die Sonne nicht stark ist oder die Atmosphäre sehr feucht, und auf Pflanzungen, die keine künstlichen Trockenhäuser besitzen, ist das Aufbereiten von ungewaschenem Kakao in der feuchten Jahreszeit oft geradezu unheilvoll. Das restliche Fruchtmark ist sehr stark hygroskopisch, Schimmel bildet sich bei feuchtem

6) Der Gordian sagt: Die Kakaopflanzer und der Ausfuhrhandel sollten die Kurzsichtigkeit ihrer Berechnung, sie bekämen für gewaschenen Kakao auch keinen höheren Preis als für ungewaschenen, abtun. Sie müssen aber dabei bedenken, daß das Waschen nur e i n Verbesserungsmittel ist. Daneben muß das Bestreben obenan gestellt werden, immer nur reife Früchte zu pflücken und die daraus gewonnenen Bohnen reif auszugären, so lange zu gären, bis die Kerne die verlangte braune Farbe angenommen haben. Erst dann sind Gerbsäure und Bitterstoffe ausgestoßen. Erst dann hat die Kakaobohne den heute bei den meisten Sorten gefürchteten sauren und bitteren Geschmack verloren, denn Kakao soll nicht bitter schmecken. Aus reifen, braunkernigen Kakaobohnen kann man ohne Zuckerzusatz gut schmeckende Kakaofabrikate herstellen, was viele nicht wissen und nicht für möglich halten.

7) Der Gordian sagt: Es ist ein Irrtum, daß gewaschener Kakao nicht schneller trocknet als ungewaschener. Man braucht nicht ein von der Sonne verbrannter Kakaobauer gewesen zu sein, um diese Behauptung als Irrtum zurückweisen zu können. In den folgenden Sätzen wird dann auch das Gegenteil gesagt.

than counterbalanced by the increase in weight.[6]) It should be clearly understood that the differences in value of the ordinary washed cacao from Ceylon and the unwashed cacao from other countries are not wholly attributable to the washing process but more to the variety of cacao cultivated in the various places; the point at issue can only be tested by making experiments with seeds from the same variety in the same country. Johnson, (Annual Report, Botanic Gardens, Gold Coast, 1904) from the results of his experiments on the Gold Coast and valuations received on the Hamburg market, concluded that it would be more profitable for the grower to send his cacao to the market unwashed, as its weight is decreased by the washing operation, and a certain amount of extra labour is entailed. But in his experiments it was obvious that the valuations of the different samples were contradictory, and the washed and unwashed samples do not appear to have been of the same variety judging from the reports of Hamburg dealers.

As a typical example of a report in favour of abolishing the washing process, the following by S. H. Davies (Bulletin, Vol. VII., Part VIII., Botanical Department, Jamaica, August, 1900) is of interest: "(1) The loss of weight is appreciable and might amount to 2 or 3 per cent., a serious item when dealing with large quantities of cacao; (2) Washing renders the cacao more friable; (3) If the brokers are accustomed to Jamaica Cacao with a certain appearance, they will resent any change; they are conservative and have many strange conventions about the appearance of cacao; (4) Removal of the pulp by washing will not greatly reduce the time of drying.[7]) On the whole I should advise against washing cacao. All this applies to a properly fermented cacao, not to the native dried stuff."

The above conclusions, though correct in the main, require slight modification. In Ceylon it is very difficult to effect a good cure of unwashed cacao if the sun is not strong or if the atmosphere is very moist, and on estates which do not possess artificial drying houses, the curing of unwashed cacao is often disastrous in the wet season. The residual pulp has strong hygroscopic properties, and mould readily appears on the covering during

6) The Gordian says: Cacao planters and exporters should do away with the onesideness of their calculation to the effect that they do not get a higher price for washed cacao than for unwashed cacao. They should consider that washing means an improvement. Apart from this fact their sincerest endeavour should be to only pick fully ripe pods and to ferment the beans taken from these ripe pods thoroughly, to ferment them as long as is necessary in order to bring about the desired brown colour of the nibs. Only after this process has been thoroughly carried through, will the tannic acid and the bitter substance be secreted and thus the cacao bean will lose the sour and bitter taste so undesirable with most sorts supplied at present, for cacao should have no bitter flavour. From ripe, brown breaking cacao beans good tasting cacao products may be produced without the addition of sugar, which fact is not known everywhere and is not regarded as possible.

7) The Gordian says: The supposition that washed cacao does not dry quicker than unwashed cacao is an error. One does not need to have been a sun burnt cacao planter in order to be able to refute this statement as wrong. The following phrases speak of the contrary.

Wetter, und der Kakao wird auf der Oberfläche sehr dunkel. Das Abwaschen des Fruchtfleisches erlaubt unter diesen Bedingungen ein schnelleres und wirksameres Trocknen der Bohnen.

Waschen und Gewichtsverlust, Versuche in Ceylon.

Auf der Versuchsstation Peradeniya sind mit Bezug hierauf verschiedene Versuche unternommen. Einmal wurden die Bohnen in der Sonne aufbereitet, ohne gewaschen zu sein, wie es mit günstigen Ergebnissen in Teilen von West- und Ostindien getrieben wird. Die so aufbereiteten Bohnen unterscheiden sich von den gewaschenen dadurch, daß die ungewaschenen Bohnen dunkler sind und mehr Gewicht aufweisen. Auch neigen sie zur Schimmelbildung. Andererseits haben die ungewaschenen Bohnen einen süßen Geschmack. (Es folgt eine Gewichtsaufstellung, die ein Mehr von ungefähr 4 Prozent für ungewaschene Bohnen aufweist.)

Die Gewichtszunahme ist in allen diesen Fällen zurückzuführen auf das anhaftende Fruchtfleisch, das davon aufgesogene Wasser und die angesiedelten Schimmelpilze.

Bei diesen Ergebnissen muß es einem doch recht zweifelhaft erscheinen, ob das vermehrte Gewicht die Qualitätsverschlechterung ausgleichen kann.[8])

Verlust beim Waschen in Afrika.

Der Gewichtsverlust ändert sich je nach den Kakaosorten. Die Surinam-, Ecuador- und Trinidad-Kakaos haben oft eine viel dickere Fruchtfleischschicht als die Arten aus Mittelamerika und die Venezuela-Criolloarten. Wenn es wahr ist, daß der Gewichtsverlust bisweilen bis zu 15 Prozent beträgt,[9]) ist leicht zu verstehen, warum man das Waschen unterläßt, der Ceylon-Kakao weist solch hohen Gewichtsverlust aber nicht auf.

Preuß berichtet über Kamerun-Kakao:

A. 100 gewaschene Bohnen	113 g
1. Gewicht der Kerne	91,33 %
2. Gewicht der Schale	8,66 %
B. ungewaschene Bohnen	121,25 g
1. Gewicht der Kerne	87,5 %
2. Gewicht der Schale	12,5 %

Der Hundertsatz beträgt also 3,83, also ähnlich wie in Ceylon, aber recht entfernt von den oben erwähnten 15 Prozent. — Der Mißstand, daß ungewaschener Kakao leichter der Schimmelbildung ausgesetzt ist, kann auf Pflanzungen vermieden werden, wo der Kakaotrockenapparat sich in vollkommenem Zustand befindet. Ungewaschener Kakao kann nach Preuß höhere Temperaturen ertragen und folglich mit weniger Beschädigung den Röstprozeß durchmachen.

Andere Versuche von Eigen (Der Tropenpflanzer, Febr. 1903) in Kamerun beweisen ebenfalls einen beträchtlichen Gewichtsverlust. Bei seinen Versuchen waren verschiedene Muster von gleichem Gewicht aus demselben Fermentierhaufen genommen, einige gewaschen und andere ungewaschen. Sie wurden dann getrennt in der Sonne getrocknet, fünf Tage lang die gewaschenen Bohnen und sieben Tage lang die ungewaschenen. 5 Kilo gewaschenen und aufbereiteten Kakaos wogen nach vollendeter Trocknung 2,20 Kilo und die ungewaschenen 2,34 Kilo. Der durch das Waschen verursachte Gewichtsverlust betrug also ungefähr 6 Prozent, und da gewaschener Kamerunkakao auf

8) Der Gordian sagt: Diese Sätze unterstreicht der Gordian gern.

9) Der Gordian sagt: Nein, das ist nicht wahr.

the damp weather and the cacao becomes very dark on the surface.

The removal of the pulp by washing, under such conditions, allows one to more rapidly and effectively dry the fermented seeds.

Washing cacao and loss in weight: Experiments in Ceylon.

Several experiments have been carried out, in connection with this subject, at the Experiment Station, Peradeniya. In one experiment the fermented seeds were cured in the sun without washing — a practice said to be adopted with favourable results in parts of the West and East Indies. The cured seeds differ from those which have been washed before curing, in that the testa is much darker and that there is a decided increase in weight. They also showed formation of mould. On the other hand, the unwashed seeds had a sweet taste. A statement of the various weights shows an increase of about four per cent. for unwashed beans.

The increase in weight noticeable in all these cases was due to the presence of the pulp surrounding the seeds and to the water absorbed by this shrunken pulpy layer and the moulds which establish themselves thereon.

From the results of these experiments one might be inclined to think that it is very doubtful whether the increased weight of unwashed cured beans will compensate for the loss in quality.[8])

Loss on washing cacao in Africa.

The loss in weight, incurred by washing cacao, varies according to the varieties; those cultivated in Surinam, Ecuador and Trinidad have often a much more bulky pulp than those of Central America and the Venezuela-Criollo. If it is correct that the loss on washing may sometimes equal 15 per cent.[9]) one can easily understand why the washing operation is omitted, but such a high percentage of loss does not occur with the cacao in Ceylon.

Preuss has recorded his observations on this subject in Cameroon:

A. 100 washed beans weighed	= 113 grams
1. Weight of nibs or kernels	= 91.33 per cent
2. Weight of shells or integuments	= 8.66 per cent
B. 100 unwashed beans weighed	= 121.25 grams
1. Weight of nibs or kernels	= 87.5 per cent
2. Weight of shells or integuments	= 12.5 per cent

The loss in weight amounts thus to 3.83 per cent, an amount which is much nearer that recorded for Ceylon than the fifteen per cent. quoted above. The disadvantage that unwashed cacao is more liable to mould can be neglected on estates where the cacao drying apparatus is in perfect condition. Unwashed cacao can, according to Preuss, stand higher temperatures than the washed beans, and these are consequently better able to pass through the roasting process with the minimum damage.

Other experiments have been made by Eigen (Der Tropenpflanzer, February, 1903 p. 60) in Cameroon which prove that an appreciable loss in weight occurs on washing. In his experiments different samples of equal weight were taken from the same fermenting heap, some washed and others unwashed. They were then dried separately in the

8) The Gordian says: The Gordian emphasizes with pleasure the correctness of this statement.

9) The Gordian says: No, this is not correct.

dem Hamburger Markt denselben Preis wie ungewaschener zu erzielen schien, hielt Eigen es für besser, die Bohnen aufzubereiten, ohne sie zu waschen."

A. W. Knapp, Chemiker bei Cadbury Bros. in Bournville, England, sagt in seinem Buche Cocoa and Chocolate, London 1920:

„In Java, Ceylon und Madagaskar wird der Kakao vor dem Trocknen gewaschen, um alle Spuren des Fruchtfleisches zu entfernen. Das läßt die Bohnen schneller trocknen und ist in Ceylon ungefähr eine Notwendigkeit, da Sonnentrocknung dort schwierig ist. Auf den ersten Blick scheint dies Verfahren gut und gesund, aber obgleich die so behandelten Bohnen ein sehr sauberes und helles Aussehen haben, ist es nicht anzuempfehlen.[10]) Es ergibt sich dabei ein Gewichtsverlust von 2 bis 10 Prozent, was für den Pflanzer ein Nachteil ist, während von des Fabrikanten Standpunkt aus das Waschen auch ein Nachteil ist, weil, nach Dr. Paul Preuß, das Aroma leidet. Wenn das auch noch zu erörtern wäre, so steht doch fest, daß das Waschen die Schalen brüchiger und spröder macht, und wenn die Schale zerbrochen ist, ist der Kakao leichter Wurmfraß und Schimmel ausgesetzt."[11])

Mr. W. H. Johnson, Ackerbaudirektor in Süd-Nigeria, früher Ackerbaudirektor an der Goldküste und in den Gebieten der Mozambique Company, Portugiesisch-Ostafrika, sagt:

„Die Ratsamkeit der Entfernung des Fruchtfleisches (schleimiges Gewebe, wie er es nennt) ist oft erörtert worden. In einigen Kakao bauenden Ländern wird es entfernt, indem man die Bohnen in kaltem Wasser wäscht, während es in anderen weder als notwendig noch als ratsam erachtet wird. Allgemein wäscht man die Kakaobohnen in Ceylon, weniger allgemein in Samoa, Guatemala, Salvador und Westafrika.

Hauptvorteile: 1. Sie trocknen schneller, 2. sie enthalten einen höheren Hundertsatz der von den Fabrikanten geforderten Stoffe (Kerne), 3. sie haben ein sauberes und helleres Aussehen.

10) Der Gordian sagt: Herr A. W. Knapp wird sein Urteil ändern müssen. Nicht die Sauberkeit und das helle Aussehen der Schale kann den Kakaoverarbeiter, also den Kakaofabrikanten, beeinflussen, sondern die Verfassung des Kernes allein. Die Schalen der Kakaobohnen, einerlei, ob sie hell und sauber aussehen, ob sie durch die Fußsohlen der Trinidadarbeiter glänzend gemacht worden sind, oder ob sie mit schwarzem Gärschleim oder mit einer Mischung aus Gärschleim und roter Erde überzogen sind, haben für den Kakaofabrikanten ja gar keinen Wert. Wert haben nur die reinen Kerne, und je besser ausgetrocknet die Kerne im Erntelande gleich nach Beendigung der Fermentation werden, desto aromatischer verlassen die Kerne das Ernteland.

11) Herr Knapp sagt: Das Waschen macht die Schalen brüchiger und spröder, und wenn die Schale zerbrochen ist, ist der Kakao leichter Wurmfraß und Schimmelbildung ausgesetzt. Der Gordian erinnert Herrn Knapp an die Aufsätze, die in den letzten drei Nummern des Gordian über Superior Arriba und Schein-Superior Arriba erschienen sind und fragt: Haben sich in den Säcken, die Ihre Firma Cadbury in diesem Jahre aus der Sommerernte bereits bekommen hat, nicht gewaschene und ungewaschene Guayaquil-Bohnen gemischt gefunden, und haben Sie bemerkt, daß die gewaschenen Bohnen zerbrochen waren und daß sie bereits von Würmern angefressen, von Schimmel überzogen waren? Wir glauben, daß Herr Knapp hierauf mit „Nein" antwortet. Damit wäre sein Einwand gegen

sun; a period of five days being allowed to dry the washed cacao and seven days for the unwashed. The 5 kilograms of washed and cured cacao weighed after complete drying 2.20 kilograms and the unwashed 2.340 kilograms. The loss due to washing was therefore calculated to be about 6 per cent., and as washed cacao from Cameroon seemed to obtain the same price as the unwashed, on the Hamburg market, Eigen considered it would be better to cure the seeds without washing."

A. W. Knapp, chemist with Messrs. Cadbury Brothers at Bournville, England, says in his book on Cocoa and Chocolate, London 1920:

"In Java, Ceylon and Madagascar before the cacao is dried, it is first washed to remove all traces of pulp. This removal of pulp enables the beans to be more rapidly dried, and is considered almost a necessity in Ceylon, where sun-drying is difficult. The practice appears at first sight wholly good and sanitary, but although beans so treated have a very clean and bright appearance, the practice cannot be recommended.[10]) There is a loss of from 2 to 10 per cent. in weight, which is a disadvantage to the planter, whilst from the manufacturer's point of view, washing is objectionable because, according to Dr. Paul Preuss, the aroma suffers. Whilst this may be questioned, there is no doubt that washing renders the shells more brittle and friable, and less able to bear carriage and handling; and when the shell is broken, the cacao is more liable to attack by grubs and mould."[11])

Mr. W. H. Johnson, Director of Agriculture in Southern Nigeria, and formerly Director of Agriculture in the Gold Coast and in the Territories of the Mozambique Company, Portuguese East Africa, says:

"The advisability of removing the slime tissue from fermented cacao beans is often questioned. In some cacao growing countries it is removed by washing the beans in cold water, while in others this is neither considered necessary nor advisable. Cacao beans are generally washed in Ceylon, and less generally in Samoa, Guatemala, Salvador and West Africa.

The principal advantages are: (1) they dry more rapidly, (2) contain a higher percentage of

10) The Gordian says: Mr. A. W. Knapp will have to change his opinion. Not the cleanliness and the light reddish appearance of the shells influence the chocolate manufacturer, but only the condition of the nibs. The shells of the cacao beans have no value to the chocolate manufacturer, no matter whether they are light in colour and clean or whether they have been danced by Trinadad workmen or wether they are covered with sour mucilaginous matter or with a mixture of sour mucilaginous matter and clay. Only the pure nibs are of value and the better the nibs have been dried in the producing country immediately after the fermentation process is complete, the more aromatic will be the nibs shipped from the producing country.

11) A. W. Knapp says: The washing renders the shells more brittle and friable and when the shell is broken, the cacao is more liable to attack by grubs and mould. The Gordian reminds Mr. Knapp of the articles on Superior Arriba and Seeming Superior Arriba published in the last three numbers of the German edition of the Gordian and asks: Were there no washed and unwashed Guayaquil beans mixed together in the bags received at Messrs. Cadbury's factory of this year's summer crop and did you notice that washed beans were

Die Haupteinwände gründen sich auf die Mehrarbeit und den Gewichtsverlust. Einige Pflanzer behaupten, daß die Schalen gewaschener Bohnen spröder sind als die ungewaschener und daher leichter zerbrechlich. Der getrocknete Schleim hat sowohl verstärkende als elastische Eigenschaften, die zweifellos die Bohnen vor Bruch schützen, aber er fördert die Schimmelbildung. Versuche an der Goldküste, von dem Schreiber ausgeführt, bewiesen, daß der durch das Waschen entstandene Gewichtsverlust ungefähr 2 Prozent bei der Amelonadoart betrug. Bohnen derselben Art, in San Thomé gebaut, verloren durch das Waschen nur einen Prozentsatz von 1,46. Versuche in Ceylon mit verschiedenen Arten ergaben einen Verlust schwankend zwischen 2 und 7 Prozent. Weiter führt er an,[12]) daß Hamburg für gewaschene Bohnen 3 bis 4 Prozent mehr bezahlt als für ungewaschene. London gibt nicht mehr. So kann man also auf dem Hamburger Markt für gewascheneAmelonadobohnen aus Westafrika einen Reingewinn von 1—2 Proz. erzielen, während man auf dem Londoner Markt mit gewaschenen Bohnen einen Verlust von ungefähr 2 Prozent erleidet.

Johnson weiß von einer großen englischen Kakao kaufenden Firma, die gewaschenen Kakao ablehnt, einmal wegen des Brüchigwerdens der Schale und zum anderen, weil gewaschener Kakao leichter fremde Gerüche auf-

---

die Gordian-Forderung, die Kakaobohnen zu waschen, beseitigt. Herr Knapp, der der Praxis noch näher steht als der Gordian, wird zugeben, daß die gewaschenen Bohnen aus Ecuador besser sind als die ungewaschenen, und da der ganze Kakao aus den letzten Monaten gar nicht schnell genug in den Fabriken nachgetrocknet werden kann, so wird er dieselbe Erfahrung machen, die wir, im Verein mit befreundeten deutschen Fabriken, bereits gemacht haben: Der aus den Säcken genommene, auf luftigen Böden ausgebreitete Kakao verbessert sich beim Nachtrocknen wesentlich in einem Zeitraum von zwei Wochen. Und ganz besonders ist die Verbesserung an gewaschenen Bohnen zu spüren, weil die Feuchtigkeit aus den Kernen leichter und schneller durch die porösen, rein gewaschenen Schalen entweicht, als es durch die nicht gewaschenen, mit verhärtetem Gärschleim überzogenen Schalen möglich ist.

12) Der Gordian sagt: Der Ackerbaudirektor Mr. Johnson darf sich vom Gordian sagen lassen, daß auf dem Hamburger Markt und sicherlich auch von englischen und amerikanischen Fabrikanten für gewaschenen Kakao ein höherer Preis bezahlt wird als für ungewaschenen. Noch mehr: Mr. Johnson als Ackerbaudirektor in Nigeria wird ja die ihm nahestehenden Kakaopflanzer beraten können. Wenn er die wiederholt im Gordian vorgetragenen Ratschläge in seinen Kreisen weiter verbreitet, wenn er den Kakao seines Landes so weit ausreifen, so richtig gären und nach dem Gären waschen läßt und die gewaschenen Bohnen völlig trocken werden läßt, dann wird er für die reifen, richtig ausgegorenen, locker in reiner, gewaschener Schale sitzenden braunen Kerne rund 5 Mark für den Zentner Kakaobohnen mehr bekommen, als im Durchschnitt für Lagos- oder Goldküstenkakao, der ohne Sorgfalt aufbereitet und verschifft worden ist, bezahlt wird. An dem White Spot-Kakao (s. Auslands-Gordian Nr. IV) haben wir gesehen, ein wie guter, ein wie vorzüglicher, braunbrechender, lockerer Kakao in gewaschener Schale von Afrika geliefert werden kann. Der Gordian kann sich dafür einsetzen, daß die Industrie den höheren Arbeitsaufwand, der durch bessere Aufbereitung und durch die Arbeit des Waschens gefordert wird, durch Bewilligung höherer Preise ausgleichen wird.

the substances required by the manufacturer, (3) have a cleaner and brighter appearance.

The most important objections advanced against washing cacao are that extra labour is entailed, and the weight of the produce is reduced. Some growers maintain that the integuments of washed beans are more brittle than those of unwashed beans, and are therefore more liable to be broken. The dried slime has both strengthening and elastic properties which undoubtedly protect the beans from breakage, but the beans are more susceptible to mould attacks. Experiments which were conducted in the Gold Coast by the writer, to ascertain the actual loss in weight sustained by washing cacao, showed that it amounted to 2 per cent. in the beans of the Amelonado variety. It was, however, found that beans of the same variety grown in San Thomé only lost 1.46 per cent. of their weight in the washing process. Experiments with different varieties carried out in Ceylon, with a similar object in view, gave somewhat variable results, the loss being from 2 to 7 per cent. He further states[12]) that Hamburg cacao brokers appraised the washed samples at from 3 to 4 per cent. higher than the unwashed samples. The London brokers, however, rated both samples at the same value. It would thus appear that so far as the cacao yielded by the Amelonado variety in

---

broken and that they were worm-eaten and covered by mould? We believe that Mr. Knapp will reply with "No". This would refute his objection against the Gordian requirement of washing cacao. Mr. Knapp who is a practical man, will have to admit that the washed beans from Ecuador are of better quality than the unwashed beans and as all the lots of cacao which arrived during the last few months cannot be dried quickly enough in the factories, he will have made the same experience as have made all our German friends who manufacture chocolate: The cacao taken from the bags and spread out on lofty floors improves essentially with an after-drying process within a period of two weeks, which improvement is specially noticeable with washed beans, as the humidity can more easily and quicker evaporize through the porous, clean washed shells than is possible through the unwashed shells to the exterior of which the adhering mucilaginous matter is dried.

12. The Gordian says: The Director of Agriculture, Mr. Johnson, may be told by the Gordian that on the Hamburg market and surely also by English and American manufacturers higher prices are paid for washed cacao than for unwashed cacao. And further: Mr. Johnson as Director of Agriculture in Nigeria will be able to advise his friends, the cacao planters. If he makes generally known to his circle the advice stated repeatedly in the Gordian, if he induces planters to let the cacao of this country mature to the desired degree, to have it fermented in a correct manner, to have it washed after the fermentation process is completed and to have the washed beans fully dried, the ripe, thoroughly fermented brown nibs which sit loose in washed shells will fetch about five marks more per 50 kilos than is paid as an average for Lagos and Gold Coast cacao which has not been properly cured and shipped with the necessary care. We have seen with white Spot cacao, (compare No. IV of the foreign edition of the Gordian) how good and excellent a cacao which is brown breaking and sits loose in washed shells, can be supplied by African cacao countries. The Gordian can pledge his word that the chocolate manufacturing industry will recompensate the higher expenses for work, which is caused by the better curing and washing, by paying higher prices for such cacao.

nimmt und sein eigenes Aroma leichter verliert. Sie sagt, daß sie mit den Kakaobohnen, so wie sie aus Bahia, Trinidad, Grenada, San Thomé und Kamerun kommen, größtenteils ganz zufrieden ist und nicht wünscht, daß irgend etwas derartiges wie Waschen, Färben, Oelen mit den Bohnen geschieht. Eine andere englische Firma behauptet gerade das Gegenteil. Sie zieht gewaschenen Kakao vor, da man bei der sauberen und dünnen Schale einem geringeren Gewichtsverlust ausgesetzt ist. Diese Firma hat eine Tafel angelegt, in der sie den Verlust durch Feuchtigkeit und Schale bei den verschiedenen Kakaosorten aufführt.

Aus diesen widersprechenden Ansichten[13]) zieht Johnson den Schluß, daß es dem Pflanzer überlassen bleiben soll, ob er die Bohnen waschen will oder nicht. Dem, der keine künstlichen Trockenapparate zur Verfügung hat, empfiehlt er das Waschen der Bohnen.

Zuweilen weist man darauf hin, daß der gewaschene Ceylon-Kakao einen höheren Preis erzielt als der ungewaschene Trinidad-Kakao. Dies ist aber nicht auf das Waschen zurückzuführen, sondern auf den größeren Hundertsatz der zimtfarbenen Kerne.

Das Waschen der Kakaobohnen geschieht so, daß man die Bohnen in einem Korb fließendem Wasser aussetzt und dabei kräftig mit der Hand reibt oder mit den Füßen tritt."

Professor Paul Preuß schreibt in seinem Buche „Expedition nach Zentral- und Südamerika 1899-1900" folgendes:

„Nachdem die Gärung beendet ist, wird der Kakao in Surinam getrocknet, ohne gewaschen zu sein. Die Farbe der Bohnen wird dabei freilich sehr schlecht und dunkel, jedoch kommt dieses nicht in Betracht gegenüber dem Gewichtsverlust,[14]) den der Kakao durch das Waschen erleiden würde. Außerdem gibt man in Nordamerika, wohin der größte Teil des Surinam-Kakaos verschifft wird, bedeutend weniger auf das Aeußere der Bohnen als z. B. in Hamburg.

Ueber die Vorteile und Nachteile desWaschens bei dem Kakao gehen die Meinungen sehr auseinander. Der Grund hierfür liegt in den verschiedensten Ursachen. Vielfach habe ich die Meinung aussprechen hören, daß durch das Waschen das

13) Der Gordian sagt: Nicht dem Pflanzer muß es überlassen werden, zu entscheiden, ob er die Bohnen waschen will oder nicht, sondern Vernunft und Sachkenntnis haben vorzuschreiben, was geschehen muß, um ein brauchbares Gut zu ernten und aufzubereiten.

14) Der Gordian sagt: Nach allem, was bis jetzt hier vorgetragen ist, muß Herrn Prof. Preuß zusammenfassend entgegengehalten werden, daß ein Gewichtsverlust unbedingt zurückstehen muß, wenn durch die Vermeidung eines solchen eine Verschlechterung der Kakaobohnen in Kauf genommen werden muß. Dringend soll den Kamerunpflanzern, die jetzt aufs neue ihre Tätigkeit im Kakaoanbau begonnen haben, geraten werden, diese Ansichten von Herrn Prof. Preuß nicht zu beachten, dafür aber auf die Leitsätze des Gordian zu hören, die immer wiederholt werden: Reife Früchte pflücken, die Bohnen richtig ausgären lassen, die ausgegorenen Bohnen waschen, die gewaschenen Bohnen möglichst an der Sonne und, wenn das nicht möglich ist, bei einer Temperatur, die nicht über 50° C geht, trocknen. So aufbereitete Bohnen werden weder sauer noch bitter schmecken. Sie werden von den deutschen Fabrikanten jederzeit willkommen geheißen werden und Preise erzielen, die einer solchen verbesserten Qualität entsprechen.

West Africa is concerned, a net gain of from 1 to 2 per cent. is likely to be obtained by washing cacao intended for the Hamburg market, but a loss of 2 per cent. might be sustained by washing cacao for the London market.

Johnson knows of one of the largest cacao buying firms in Great Britain which declines washed cacao as it makes the shell brittle and it is naturally more likely to take up foreign scents and lose its own aroma. This firm states that the preparation for market of by far the largest portion of Bahia, Trinidad, Grenada, San Thomé and Cameroon cacao is perfectly satisfactory and that it dislikes any tampering with the beans, as by washing, cleaning, oiling etc. The opinion of another cacao buying firm consulted is directly contradictory. It prefers washed cacao, because the shell is more likely to be clean and thinner and therefore there would be less loss of weight. This firms has worked out a table of the various cacaos, showing their different losses through moisture and shell.

From these contradictory opinions[13]) Johnson draws the conclusion that it should be left to the planter whether he prefers to wash his cacao or not. When artificial drying facilities are not available, he should seriously consider the advisability of washing his cacao.

As an instance of the advantages accruing from washing cacao the enhanced price which Ceylon washed cacao realizes as compared with Trinidad unwashed cacao is sometimes quoted. The superior price obtained for the former is, however, more due to its containing a greater percentage of cinnamon-coloured kernels.

The residual slime is usually washed off fermented cacao beans by placing them in a basket under a stream of running water and vigorously rubbing them with the hand or by trampling upon them with the naked feet."

Professor Preuss states the following in his book entitled: Expedition to Central and South America 1899/1900:

"After fermentation is complete, cacao is dried in Surinam without being washed. The beans attain thereby an inferior dark colour,[14]) this, however, is of no concern in view of the loss of weight which the cacao suffers by washing. Apart from this consideration, North America, where the greater part of the Surinam cacao is shipped to,

13. The Gordian says: It should not be left to the planter to decide whether he should wash the beans or not, but reason and experienced knowledge should dictate what is to be done for the harvesting and curing of a suitable product.

14) The Gordian says: After all that has been stated so far, Professor Preuss' remarks in summing up should be replied to by the fact that a loss of weight can be of no consequence if by an avoidance of such a loss an inferior quality of the beans results. The planters in the Cameroons who are just recommencing to cultivate cacao should be urgently advised not to take notice of these statements by Professor Preuss, but to follow the suggestions put forward by the Gordian, suggestions which should be repeated over again. Pick fully matured pods, ferment the beans thoroughly, wash the well fermented beans and dry the clean-washed beans possibly in the sun or otherwise in drying apparatus at a temperature not exceeding 50° C. Beans cured in this manner have neither sour nor bitter taste. They meet with the highest approval on the part of the German manufacturers and obtain prices corresponding to such an improved quality.

Aroma des Kakaos geschädigt wird. Diese Annahme ist meines Erachtens nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Ich selbst neige der Ansicht zu, daß das verhältnismäßig schwache, wenn auch feine Aroma einiger gewaschener Kakaosorten von Zentralamerika, z. B. Guatemala, Salvador, Tabasco, zum Teil auf Rechnung des Waschens zu schreiben ist. Die ungewaschenen Kakaos von Venezuela, Guayaquil und Trinidad usw. haben ein weit stärkeres Aroma, desgleichen der ungewaschene Kakao von Nicaragua. Der gewaschene Kamerun-Kakao freilich hat wieder ein sehr kräftiges Aroma, aber i m a l l g e m e i n e n habe ich doch gefunden, daß die ungewaschenen Sorten ein stärkeres Aroma entwickeln.

Aus diesem Grunde müßte man von dem Waschen abraten. Zu dem gleichen Resultate kommt man, wenn man den durch das Waschen stets herbeigeführten Gewichtsverlust in Betracht zieht. Dieser ist freilich bei den Kakaoarten mit sehr starker Fruchtpulpe, wie z. B. Surinam, Trinidad, Ecuador, weit größer als bei denjenigen mit wenig Pulpe, z. B. den zentralamerikanischen Sorten und dem Venezuela-Criollo.

Zu beachten ist, daß man den Kakao nicht schnell genug trocknen kann, denn ungewaschener Kakao trocknet bedeutend langsamer als gewaschener und neigt auch viel mehr zum Verschimmeln. Genügen die Trockenvorrichtungen, um den ungewaschenen Kakao tadellos und ohne Verluste zu trocknen, so wird man besser das Waschen bleiben lassen. Verfügt man aber nicht über Trockenvorrichtungen, welche allen Anforderungen genügen, so wäscht man den Kakao lieber, um Verluste zu vermeiden.

Ferner ist in Betracht zu ziehen, daß die Mode[15]) bei der Frage: „Gewaschener oder ungewaschener

15) Der Gordian sagt: Herr Prof. Preuß meint, die Frage, ob man den Kakao waschen solle oder nicht, wäre eine Modesache. Das ist eine unglückliche Erklärung. Wenn Herr Prof. Preuß gesagt hätte, es wäre eine Reinlichkeitsfrage, eine Frage der Appetitlichkeit, dann hätte man das hinnehmen können. Aber die Mode hat doch wohl nichts damit zu tun, ob man die Kakaobohnen waschen soll oder nicht. Nicht wegzustreiten ist, daß der Gärschleim, frisch oder angetrocknet, bei der Kakaofabrikation im Wege ist. Das ist keine Mode, sondern eine Forderung der Vernunft. Herr Prof. Preuß sagt weiter, daß sich der ungewaschene Kakao bei dem Röstprozeß als vorteilhafter erwiesen hätte. Das ist auch eine schlechte Behauptung. Welcher Kakaoröster mag Herrn Prof. Preuß ein solches Urteil vorgelegt haben? Ungewaschene Schalen entwickeln unangenehme Beigerüche, und diese unangenehmen Beigerüche werden von den Kernen während des Röstens aufgefangen. Daß darin ein Vorteil oder ein Vorzug zu suchen sein soll, ist wohl allen Kakaofabrikanten unverständlich. Die höheren Temperaturen, die der ungewaschene Kakao vertragen soll, können wir ja gar nicht gebrauchen. Denn diese höheren Temperaturen, worunter Herr Prof. Preuß wahrscheinlich eine Röstwärme von 120 bis 150⁰ C versteht, verdünsten, verbrennen, verjagen die Kakaowürze. Wir haben längst gelernt, daß d e r Schokoladenfabrikant die beste Schokolade machen kann, der nur reifen, braun brechenden, locker in der Schale sitzenden Kakao in die Fabrik hineinnimmt und ihn dann bei 50, 60, 70⁰ C, je nach dem natürlichen Trockengrade, fertig röstet oder eigentlich nur darrt. In dieser Beziehung können wir aus den Büchern nichts lernen. Im Gegenteil hat der Gordian die Pflicht, Urteile, die nicht von sachverständiger Seite kommen, zu berichtigen.

does not value the appearance of the beans as much as Hamburg brokers do.

Opinions differ to a considerable extent as to the advantage or disadvantage of washing cacao. This controversy arises out of various causes. It has often been stated that the aroma of cacao is damaged by washing. This supposition cannot be dismissed without proper consideration. I myself feel inclined to believe that the comparatively weak though fine cacao aroma of some of the washed Central American cacao sorts, such as Venezuela, Salvador and Tabasco is partly due to washing. The unwashed cacao shipped from Venezuela, Guayaquil, Trinidad &c. possesses by far stronger an aroma, like the unwashed cacao produced in Nicaragua, whereas the washed cacao from the Cameroons possesses a very strong aroma, however, generally I found that the unwashed sorts develop a stronger aroma.

For this reason washing of cacao does not appear to be advisable. The same conclusion will be arrived at when taking into consideration the loss in weight due to washing, which loss is far heavier with cacao sorts where a larger percentage of fruit pulp adheres to the beans, such as Surinam, Trinidad, Ecuador &c. than with beans which are surrounded by a thinner layer of pulp, like for instance, the Central American sorts and the Venezuela Criollo.

Attention should be drawn to the fact that this cacao can never be dried quick enough, for the drying of unwashed cacao takes considerably more time than that of washed cacao and is more liable to attacks of mould. If the drying apparatus employed suffices to dry unwashed cacao thoroughly and without loss of weight, it seems more advisable to refrain from washing. If, however, the desirable drying apparatus answering all requirements is not available, it is preferable to wash the cacao in order to avoid losses.

Furthermore it should be considered that fashion[15]) frequently decides the question whether

15. The Gordian says: Professor Preuss maintains that the question as to whether the washing of cacao is advisable is a matter of fashion. This statement is rather unfortunate. If Professor Preuss had stated that it is a question of cleanliness, a question of daintiness, this statement could be accepted. It cannot be denied that the fruit pulp, fresh or dried, is objectionable in the manufacture of chocolate. It is not a matter of fashion, but is to be claimed by way of reason. Professor Preuss states further that on roasting unwashed cacao has proved more advantageous than washed cacao. This statement is likewise rather unsuitable. What cacao roaster can have passed on this judgment to Professor Preuss? Unwashed shells develop disagreeable odours which are absorbed by the nibs during the roasting process. which fact will undoubtely not be considered as an advantage or virtue by the chocolate manufacturing industry. This higher temperature which is said to be suitable for unwashed cacao is of no use, for exposed to this higher temperature which Professor Preuss apparently understands to be a roasting heat of 120⁰—150⁰ C, the cacao aroma volatilizes and burns. We have already learnt that the manufacturer makes the best chocolate who employs only fully ripe, brown breaking cacao which sits loose in the shell, and who roasts or, rather, dries this cacao at a temperature varying according to the degree of natural dryness from 50⁰ to 70⁰ C. In this respect we cannot learn anything new from the books. On the contrary, it is the Gordian's duty to rectify judgments given by men who are not actually specialists.

Kakao?" bisweilen ausschlaggebend ist. In Nordamerika gibt man nichts oder sehr wenig auf ein gutes Aeußeres der Kakaobohnen, in Hamburg werden dagegen gewaschene Bohnen von schöner, roter Farbe besser bezahlt als ungewaschene. Demgemäß wird auch die jeweilig in dem Absatzgebiete herrschende Mode auf das Waschen oder Nichtwaschen des Kakaos in dem Produktionsgebiete von Einfluß sein. Die Vorteile und Nachteile müssen also in jedem einzelnen Falle sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.

Während der Verarbeitung der Bohne, und zwar bei dem Röstprozeß, erwies sich der ungewaschene Kakao als vorteilhafter. Er vertrug höhere Temperaturen als der gewaschene, ehe er überröstet war, und da sich der scharfe, wilde Geschmack der Kamerunbohne durch ein stärkeres Rösten etwas dämpfen läßt, so verhielt sich der gewaschene Kakao ungünstiger. Genaue Versuche in dieser Angelegenheit, die außerordentlich einfach sind, sollten demnach durch jeden Pflanzer angestellt werden. Bei Vorhandensein guter Trockenvorrichtungen dürfte das Waschen, wie es mir scheint, doch einen Verlust bedeuten.

Auf Seite 197, über Trinidad und Grenada, sagt Herr Professor Preuß:

Das Waschen des Kakaos ist in Trinidad und Grenada nicht üblich. Der dadurch bewirkte Gewichtsverlust wird für so groß gehalten, daß er durch einen höheren Preis, den gewaschener Kakao eventuell seines schönen äußeren Aussehens wegen erzielt, nicht ersetzt werden kann. Auch der Umstand, daß gewaschener Kakao viel schneller trocknet und viel schwerer schimmelt als ungewaschener, kommt bei den gut funktionierenden Trockenvorrichtungen nicht in Betracht.

Dagegen befolgt man in Trinidad und noch viel allgemeiner in Grenada die Methode des Tanzens („Dancing"), wobei Leute mit bloßen Füßen in dem aufgehäuften Kakao herumtreten. Diese Arbeit wird zu Anfang des Trocknens des Kakaos,[16]) bald nach beendeter Gärung, vorgenommen und dient dazu, den etwa sich bildenden Schimmel abzureiben und auch den Kakaobohnen eine glatte, gleichsam polierte Oberfläche zu geben.

Seite 233, Venezuela:

Ein Pflanzer bei Puerto Cabello hat angefangen, den Kakao vor dem Färben zu waschen, aber nur aus dem Grunde, um den Bohnen durch Entfernung des Markes ein glatteres Aussehen zu geben und dadurch höhere Preise zu erzielen.

Dieses ist ihm auch gelungen, aber ich zweifle sehr, daß der durch das Waschen bedingte Gewichtsverlust im Verhältnis[17]) steht zu der durch

16) Der Gordian sagt: In diesem Satze zeigt der Verfasser, Herr Prof. Preuß, wie gefährlich es ist, die fermentierten Bohnen nach Beendigung der Fermentation in ihrem Gärschleim liegen zu lassen. Würden die Pflanzer in Trinidad damit aufhören, den Gärschleim fest in die Schale einzutanzen und an Stelle dieser verkehrten Methode den Schleim abwaschen, dann würden sie den Erreger des sauren Geruches im Trinidad-Kakao wegwaschen. Sie würden ihren Bohnen eine reine, hellrötliche Schale mitgeben und würden die Verdünstung der Feuchtigkeit aus den Kernen und das nötige aromabildende Nachreifen beschleunigen.

17) Der Gordian sagt: Auch bei Herrn Prof. Preuß spielt immer die Sorge um den Gewichtsverlust eine Hauptrolle. Die Sorge der Kakaoindustrie geht aber darum, aus allen Ländern nur reife Kakaobohnen zu bekommen, die nicht sauer und nicht bitter schmecken, sondern die die nur bei reifen, gewaschenen Kakaobohnen vorhandene schöne Kakaowürze in sich haben.

washed or unwashed cacao is superior. In the United States the nice appearance of beans is of no or at least very little concern, while in Hamburg washed beans of nice red colour fetch higher prices than unwashed cacao. Accordingly the fashion prevailing in the particular consuming country will influence the necessity of washing or non-washing in the producing country. The advantages and disadvantages should, therefore, be carefully considered in each case.

During the manufacture of cacao beans into chocolate, namely with the roasting process, unwashed cacao proved to be more advantageous. It could stand a higher temperature than washed cacao before being overroasted and as the strong flavour of the cacao produced in the Cameroons could be somewhat softened by roasting at a higher temperature, washed cacao appeared to be more disadvantageous. Exact experiments which are exceedingly simple should, therefore, be made by every planter. If suitable drying apparatus is available, washing may cause losses in my opinion.

On page 197 Professor Preuss comments on Trinidad and Grenada as follows:

The washing of cacao is not usual in Trinidad and Grenada. The loss of weight caused hereby is regarded as so great that it could not be counterbalanced by the higher price which washed cacao may secure on account of its nice appearance. The fact that washed cacao dries much quicker and is less liable to attacks of mould is of no account with drying apparatus which work well.

The method of dancing is frequently employed in Trinidad and to a larger extent in Grenada, a method whereby men tread the cacao layers with the naked feet. This process takes place right in the beginning of the drying of cacao[16]) soon after the fermentation process has been finished and serves to remove the formation of mould and to give the cacao beans a finish or polish.

Page 233, Venezuela.

A planter in the neighbourhood of Puerto Cabello has begun to wash the cacao before claying it but only for the reason of giving the beans a smoother appearance — by the removal of the adhering fruit pulp and for the purpose of obtaining higher prices. He succeeded, but I doubt that the loss of weight caused by washing[17]) compares favourably with the increase in price secured for the polished appearance of the beans, the more so as less clay sticks to washed beans than to unwashed beans to which the fruit pulp adheres, not

16. The Gordian says: With this statement Professor Preuss shows how dangerous it is to leave the fermented beans in the mass of juicy fruit pulp after fermentation is complete. If planters in Trinidad would cease to dance the cacao with the effect that the fruit pulp adheres tightly to the shells instead of washing off this juicy slimy mass, the substance causing the sour smell with Trinidad cacao would be removed. The beans would obtain a clean, reddish shell, the evaporation of the humidity contained in the nibs and the after-ripening process which assists to develop the aroma, would be accelerated.

17. The Gordian says: Also with Professor Preuss the dread that the beans might lose in weight is of primary importance. Manufacturers, however, are anxious to secure only fully ripe cacao beans from the producing countries, beans which have no sour or bitter taste but which have the agreeable cacao flavour proper to fully ripe, clean-washed beans.

das glatte Aussehen bewirkten Preiserhöhung, zumal gewaschenen Bohnen viel weniger Farberde anhaftet als ungewaschenen, mit dem klebrigen Marke behafteten. Außerdem ist der Zweck des Waschens doch in erster Linie das Erzielen einer schönen roten Farbe. Wenn man aber wieder färbt, so ist der Hauptzweck des Waschens verfehlt.

Seite 250, Ecuador:

Das Waschen des Kakaos ist in Ecuador nicht Sitte. Künstliche Trockenvorrichtungen irgendwelcher Art existieren nicht, und es gehen in sehr regenreichen Jahren große Quantitäten von Kakao durch Nässe und Schimmel verloren, abgesehen davon, daß auch in guten Jahren viel schimmeliger Kakao in den Handel gebracht wird.

Seite 277, unter „Allgemeine Winke für den Pflanzer“:

Das Waschen des Kakaos hat große Vorteile, aber das Aroma wird geschädigt.[18]) Bei guten künstlichen Trockenvorrichtungen übertreffen die Nachteile des Waschens meistenteils die Vorteile.“

R. Whymper, London 1912, sagt:

„Wenn man überhaupt Kakao wäscht, so sollte das sofort nach vollendeter Fermentation geschehen.

Vom Standpunkt des Fabrikanten aus schadet das Waschen des Kakaos in keiner Weise, obgleich der dadurch hervorgerufene Gewichtsverlust dem Pflanzer von großer Wichtigkeit erscheinen mag und ihn häufig veranlaßt, das Waschen zu unterlassen. Gesäuberte Bohnen werden immer den höheren Preis verlangen, und der Pflanzer gewinnt nichts, wenn er das Waschen vernachlässigt, da der Reinertrag aus den Kernen, abgesehen von der Schale und dem anhaftenden Schmutz, ein ebenso wichtiger Faktor für die Bestimmung des Marktpreises ist, wie die Qualität der Kerne selbst.

Zur Feststellung des Gewichtsverlustes führt Whymper verschiedene Quellen an. Einmal Preuß und Eigen und für Surinam J. Sack, der schreibt, daß ein Gewichtsverlust von 15—18 Prozent beim Waschen des Kakaos in Surinam vorkomme, seine eigenen Zahlen weisen allerdings nur 4—5 Prozent Verlust bei gut fermentierten Bohnen und bis zu 8 Prozent bei schmutzigem Kakao auf. Weiter führt Whymper ein Zeugnis von Schulte im Hofe für Kamerun an, das wie folgt lautet:

„Zuerst wurde der Kakao nach vollendeter[19]) Gärung gewaschen. Da aber in den Schokoladenfabriken die Schale immer von den Kernen entfernt wird, ist es ganz unwesentlich, ob das Fruchtfleisch noch dranhaftet oder nicht. Dies sah man auch bald ein, und nun werden die Bohnen nicht mehr gewaschen, sondern unmittelbar nach der Fermentierung getrocknet.“

Hierzu bemerkt Whymper, daß man über eine solche Gleichgültigkeit gegenüber dem fertigen Erzeugnis und den bestehenden Bedürfnissen der Schokoladenfabrikanten, hauptsächlich bei den augenblicklich hohen Frachtraten, kein Wort mehr verlieren brauche. Den Vorteil der gewaschenen Bohnen sieht man klar, wenn man das Thema der Kakaoabfälle von den verschiedenen Bohnen und des dafür erzielten Preises erörtert.

Das Waschen sollte so geschehen, indem man die Bohnen in Siebe oder Tröge schüttet und dann kräftig unter Wasser umrührt und schrubbt, bis alles Fruchtfleisch entfernt ist.

---

18) Der Gordian bestreitet, daß durch das Waschen Nachteile für den Kakao entstehen können.

19) Der Gordian sagt: Ueber diese Sätze des Verfassers kann der Gordian hinweggehen und kann auf den Inhalt der vorausstehenden Fußnoten verweisen.

to mention the fact that the washing process aims mainly at a nice red colour. If, however, the cacao is clayed, the main purpose of washing is in vain.

Page 250, Ecuador.

The washing of cacao is not customary in Ecuador. No artificial drying apparatus of any construction is available and large quantities of cacao are lost on account of humidity and attacks of mould in years with heavy rainfalls not taking into consideration that large quantities of mouldy cacao are brought on the market even in good years.

Page 277 under the heading "General suggestions to the planters".

The washing of cacao has decided advantages, but it damages the aroma.[18]) With suitable artificial drying apparatus the disadvantage of the washing exceeds mostly the advantage."

R. Whymper, London 1921, says:

"If cacao is washed at all, it should be submitted to washing immediately after fermentation is complete.

No harm whatever can come to the cacao by washing, from the points of view of the chocolate manufacturer, though the loss of weight attending the process may by imagined by the planter to be a matter of considerable importance and will frequently cause him to forego the operation. Cleaned beans will always command the higher price, and there is little to be gained by the planter in neglecting to wash the cacao, since the absolute yield or weight of the kernel, apart from the skin and its adherent dirt, is as important a factor in determining market value as the quality of the kernel itself.

For the determining of the loss of weight Whymper quotes several authors, namely Preuss and Eigen and for Surinam J. Sack who has stated that a loss of as much as 15 to 18 per cent. from well fermented beans is admitted in Surinam, but his own figures show 4 to 5 per cent. from well fermented beans and up to 8 per cent. for dirty cacao. Whymper further recites a statement of Schulte im Hofe for the Cameroons which reads as follows: "at first . . . the cacao was washed after fermentation had been completed,[19]) whereby the remains of the fruit pulp adhering to the beans were removed. As in chocolate factories the shell is removed from the kernel in any case, it is immaterial whether some of the fruit pulp still adheres or not. This fact was soon recognised, and now the beans are not washed but generally dried immediately after fermentation."

Whymper states that there is no need to comment upon this clear indifference to the finish of the product and to the real needs of the chocolate manufacturer, especially at the present time with high freight rates. The advantages of washed beans to the cocoa and chocolate manufacturers can be seen when the returns of "husk" and "nib" from different beans and the price obtainable for the winnowed "husk", the manufacturer's by-product, are discussed.

The beans should be placed in sieves or troughs and thoroughly stirred and scrubbed under water, till all adhering organic matter is removed and the beans are clean and smooth, when they are ready for drying.

---

18. The Gordian contests the statement that disadvantages can arise for the cacao by washing.

19. The Gordian says: The Gordian can refrain from commenting on these statements of the author by referring to the fore-mentioned footnotes.

Seite 130, Whymper über das Waschen der Bohnen in der Fabrik:

Es ist nicht immer nötig, die Bohnen zu waschen, obgleich Fabrikanten es bei sehr schmutzigen Partien tun. Dasselbe erreicht man, wenn man die Bohnen mit antiseptischer Lösung aus Borsäure behandelt oder, falls die Bohnen längere Zeit gelagert werden sollen, durch Benutzung von Aetzkali- oder Aetznatronlösung.

Der erdige Geschmack, der einigen Kakaosorten, insbesondere Haiti und Samana sowie einigen Afrikakakaos anhaftet, ist auf die Aufbereitung zurückzuführen und liegt in der Schale. Jede Menge Schimmel auf dem Kakao ist imstande, einen ähnlichen Geschmack auf das Innere der Bohnen zu übertragen, und in diesen Fällen mag es vorteilhaft sein, die Bohnen in Wasser oder einer 5prozentigen Borsäurelösung bei 35° C zu waschen. Nachdrücklichst ist dann zu betonen, daß es notwendig ist, die so behandelten Bohnen gründlichst zu trocknen, da sich sonst wieder Schimmel bildet und die Bohnen in einen schlechteren Zustand versetzt als vordem."

* * *

In dem Buch von Harold Hamel Smith, Herausgeber von „Tropical Life", berichtet Dr. Axel Preyer, Berlin, Seite 11:

„Das Fruchtfleisch gut fermentierter Bohnen geht beim Waschen in kleinen Stücken ab, nicht in langen schleimigen Fäden."

Dort berichtet auch Dr. Oscar Loew, S. 42:

„Das Waschen des Kakaos ist kürzlich in Trinidad eingeführt worden. H. H. Smith fügt hinzu: Es wird dort heute aber sehr wenig angewandt." (Anmerkung: Der Artikel von Loew erschien 1907, das Buch von Smith 1913.)

Max Rieck-Gordian.

Page 130, Whymper on washing cacao in the factory.

It is not often necessary to wash the beans, though this treatment is employed by some manufacturers with poor and dirty samples. The same advantages, as would be attained by washing, would be gained by the treatment of the beans with the antiseptic solutions of boracic acid, if the cacao is to be stored for any length of time, or with improving solutions of caustic potash or soda.

Many marks of beans, among which may be mentioned those of Haiti and Samoa, and some of the African cacaos, are distinctly earthy in taste. This unpleasant flavour is derived usually from the system of curing and is concentrated in the husk. Any quantity of mould on the cacao is apt to impart a similar flavour to the interior of the beans, and it is on such occasions that advantages may be derived by washing the beans in water or in a 5 per cent. boracic acid solution at about 35° C. The necessity of thoroughly drying the cacao, washed with water or aqueous solutions after roasting, should be emphasised, otherwise a further development of mould would leave the beans in a worse state than before treatment."

* * *

In the book of "The fermentation of cacao" by Harold Hamel Smith, editor of "Tropical Life", Dr. Axel Preyer, Berlin, states on page 11:

"The fruit pulp of well fermented beans comes away in the washing in small particles, not in long, slimy threads."

In the same book Dr. Oscar Loew reports on page 42:

"The washing of the cacao has been recently introduced in Trinidad. H. H. Smith adds: It is, however, very seldom used to-day." (The article by Loew appeared in 1907, the book of Smith in 1913).

Max Rieck-Gordian.

Es gibt keinen Superior Arribakakao

Der folgende Artikel ist Nr. 726 der deutschen Ausgabe des Gordian entnommen.

* * *

Nahezu hundert Proben, entnommen aus Abladungen von Guayaquil nach Deutschland, Amerika, Holland sind im Gordianhause darauf geprüft und gezählt worden, ob ein diesen Proben entsprechender Kakao den Namen „Superior" verdient.

An 24 Proben, die aus 24 Abladungen aus den Monaten März, April, Mai stammen, soll bewiesen werden, daß kein Superior Kakao geliefert worden ist.

Tafel A auf Seite 333 berichtet, wieviel hundert Bohnen wiegen, ob sie gewaschen oder ungewaschen waren, ob sie rundbäuchig oder flachbäuchig waren, ob sie reif und braunkernig, oder halbreif und lila waren, ob verschimmelte (verdorbene) Bohnen dazwischen waren. Eine solche Tafel sollte sich jeder Fabrikant, jeder Kakaokäufer anlegen und laufend führen. Dann würde er den Wert der angebotenen oder gelieferten Posten leicht berechnen können.

Hundert Bohnen haben nach der Tafel A zwischen 129 und 157 Gramm gewogen. Alle Käufer, deren Lieferung so kleine Bohnen enthielten, daß hundert Bohnen nur 129 bis 145 Gramm wogen, sind nicht zu ihrem Rechte gekommen. Als Normalgewicht müßte bei einem Superior

Superior Arriba Cacao does not exist.

The following article has been taken from No. 726 of the German edition of the Gordian.

* * *

Almost one hundred samples drawn from parcels of Guayaquil cacao shipped to Germany, the United States and Holland have been examined and counted for the purpose of stating whether the cacao corresponding to these samples deserves the name of "Superior".

With 24 samples originating from 24 parcels shipped during the months of March, April and May it will be proved that no Superior cacao has been supplied.

Table A following on page 333 reports on the weight of one hundred beans, it also shows whether the beans are washed or not, whether they have a plump round form or whether they are flat beaned, whether they are fully ripe and have nibs of brown colour or whether they are not fully ripe and are of purple colour, whether also, mouldy beans have been found. Every manufacturer or buyer of cacao should make such a table and keep it posted up. He would then be in a position to calculate the value of the parcels offered and supplied.

According to table A the weight of one hundred beans varied from 129 to 157 grams. All those receiving shipments consisting of beans of which

A. Prüfungstafel von sogenanntem Superior Sommer-Arribakakao aus der Ernte 1925.

A. Table showing the Results of our Examinations made on so-called Superior Summer-Arriba of the Crop 1925.

Nr. / No.	Sorte / Description	Zahl / Number	Gewicht in Gramm / Weight in gram	Gewaschen / Washed	Ungewaschen / Unwashed	Gewaschen rund / Washed round	Gewaschen flach / Washed flat	Ungewaschen rund / Unwashed round	Ungewaschen flach / Unwashed flat	Reif und braun / Ripe and brown	Halbreif lila / Half ripe purple col.	Verdorben / Defect
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Superior Sommer - Arriba	100	157	46	54	14	32	16	38	77	23	—
2	Superior Summer - Arriba	100	155	47	53	7	40	20	33	66	34	—
3	" " "	100	149	57	43	15	42	11	32	66	32	2
4	" " "	100	148	64	36	14	50	15	21	84	16	—
5	" " "	100	147	50	50	11	39	10	40	73	27	—
6	" " "	100	147	38	62	10	28	16	46	68	32	—
7	" " "	100	146	54	46	12	42	13	33	70	29	1
8	" " "	100	145	36	64	10	26	9	55	83	17	—
9	" " "	100	144	56	44	11	45	10	34	72	27	1
10	" " "	100	144	22	78	8	14	16	62	54	46	—
11	" " "	100	143	55	45	11	44	12	33	74	26	—
12	" " "	100	142	48	52	14	34	13	39	55	45	—
13	" " "	100	140	51	49	16	35	11	38	71	29	—
14	" " "	100	139	35	65	15	20	17	48	65	34	1
15	" " "	100	138	42	58	9	33	17	41	71	26	3
16	" " "	100	138	56	44	20	36	20	24	70	30	—
17	" " "	100	138	20	80	10	10	47	33	54	42	4
18	" " "	100	137	66	34	20	46	12	22	73	27	—
19	" " "	100	137	41	59	14	27	18	41	61	39	—
20	" " "	100	137	40	60	8	32	19	41	63	37	—
21	" " "	100	132	55	45	8	47	12	33	75	25	—
22	" " "	100	132	22	78	5	17	13	65	63	37	—
23	" " "	100	130	25	75	9	16	17	58	66	32	2
24	" " "	100	129	14	86	6	8	25	61	52	45	3

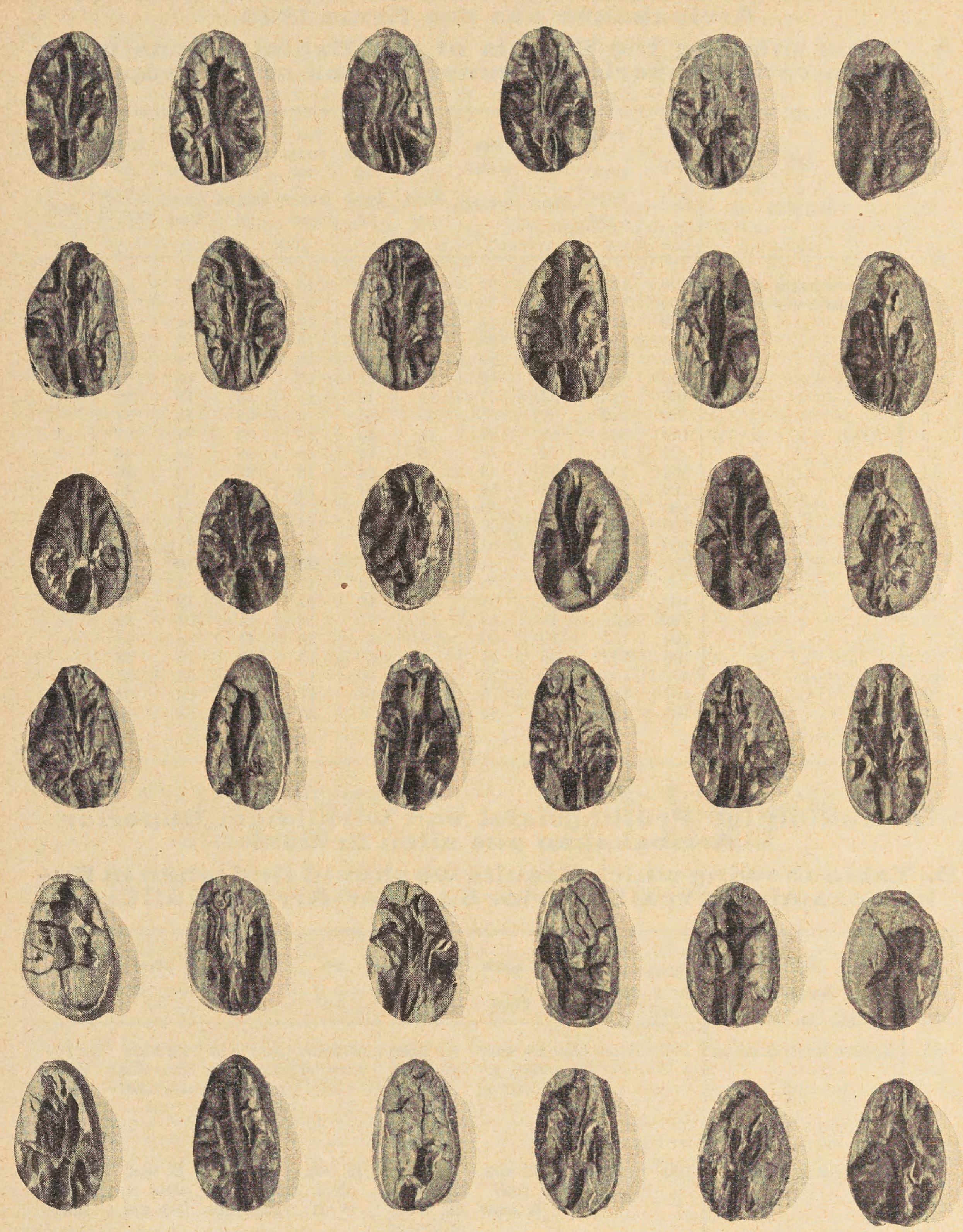
B. Zukünftige Prüfungstafel von wirklichem Superior Arribakakao aus allen Ernten.

B. Table showing which Results we should find when in Future examining real Superior Summer-Arriba of all Crops.

Nr. / No.	Sorte / Description	Zahl d. Bohnen / Number of beans	Müssen wiegen in Gramm / Should weigh in gr	Gewaschen / Washed	Form und Farbe / Form and colour	Reif / Ripe	Unreif / Unripe	Trocken / Dry	Verdorben / Defect
25	Wirklicher Superior Arribakakao	100	145—155	Alle Bohnen müssen gewaschen sein	Alle Bohnen müssen rundbäuchig, reif, ausgegoren, locker u. braunkernig sein	Alle Bohnen müssen reif sein	Nur 5 % der Bohnen dürfen ausnahmsweise lilafarben sein	Alle Bohnen müssen völlig ausgetrocknet sein	Nur 2 % dürfen verdorben sein
25	Real Superior Arriba cacao	100	145—155	All beans should be washed	All beans should be fully ripe, thoroughly fermented, brown-breaking, of plump round form and should sit loose in their shells	All beans should be ripe	Only 5 % should be purple colour.	All beans should be fully dried	Only 2 % should be defect

Tafel 10 — Table 10.

Wirklicher Superior Arriba-Kakao — Real Superior Arriba Cacao



Wirklicher Superior Arriba-Kakao muß bestehen aus großen Bohnen, die 25×15 mm messen; 100 Bohnen müssen 145—155 Gramm wiegen. Alle Bohnen müssen nach beendeter Fermentation gewaschen und gründlich bei gelinder Wärme nachgereift und ausgetrocknet werden. Die Kerne aller Bohnen müssen locker, dunkelbraun, mildschmeckend und aromatisch sein.

Real Superior Arriba Cacao should consist of large beans measuring 25×15 mm; 100 beans should weigh 145—155 gram. All beans should be washed after fermentation is complete, and they should be subjected to a thorough after-maturation and drying process at moderate heat. The nibs of all beans should be loose, dark brown in colour and of mild flavour and aroma.

Tafel 12 — Table 12.

Schein-Superior Arriba-Kakao — Seeming Superior Arriba Cacao

aus der Sommerernte 1925 — **from the summer crop 1925**



Die oberen drei Reihen zeigen Halbbohnen von gewaschenem „handelsüblichem" Superior Arriba-Kakao. Nur 50-60 Prozent sind braunbrechend, der Rest ist lilafarben, galligbitter, sauer und aromalos. Ein solcher Kakao darf nicht als Superior Arriba-Kakao geliefert werden.

The above three rows show half beans of washed Superior Arriba. Only 50—60 per cent. are brown breaking, the balance is of purple colour, bitter, sour and without aroma.



Die unteren drei Reihen zeigen Halbbohnen von ungewaschenem „handelsüblichem" Superior Arriba-Kakao. 40—50 Prozent der Bohnen sind zu klein, sind festschnittig, lilafarbig, sauer und bitter und verdienen nicht den Namen Superior. Sie können nur als Bohnen zweiter und dritter Wahl gelten.

The three rows below show half beans of unwashed Superior. 40—50 per cent. of the beans are of small size. They are easy to cut, of purple colour. They are sour and bitter and do not deserve the name "Superior".

Kakao die Vorschrift gelten, daß 100 Superior Kakaobohnen zwischen 145—155 Gramm wiegen müßten. Damit wäre zugleich die Vorschrift für die Größe der Bohnen gegeben und die Sicherung, daß reife, ausgewachsene Bohnen geliefert würden.

In den Spalten 5, 6, 7, 8, 9, 10 wird über den Anteil berichtet, den die gewaschenen und ungewaschenen, die rundbäuchigen und die flachbäuchigen Bohnen in den untersuchten Proben haben. Man wird, wenn man alle 24 Proben durchprüft, finden, wie groß der Unterschied ist.

Und alles nennt sich trotzdem Superior und hat, wenn auf Abladung gekauft, übernommen und bezahlt werden müssen, weil die Ablader sich darauf berufen können, „handelsüblich" geliefert zu haben!

Die zwei wichtigsten Spalten 11 und 12 der Tafel A zeigen, daß Posten vorgekommen sind, die nur bis 52 Prozent reife Bohnen enthalten haben, 45 Prozent waren halbreif, lila, 3 Prozent sogar verschimmelt. Und der unglückliche Käufer hat reifes Geld auf den Tisch legen müssen, die Lieferanten wären mit unreifem oder verschimmeltem Gelde nicht zufrieden gewesen.

Das geht nicht weiter so!

Der ordentliche Handel muß in allen Ländern auf der Seite der Fabrikanten stehen und diesen zu einer besseren Sicherung, d. h. zu besser aufbereitetem, besser getrocknetem und besser sortiertem Kakao unter dem Namen Superior verhelfen.

Es muß eine Verständigung zwischen den Fabrikanten der Hauptverbrauchsländer und den Abladern in Guayaquil sofort angebahnt werden. Entweder lassen die Ablader die Bezeichnung Superior ganz fallen und verkaufen in der heutigen Qualität den ganzen Arribakakao als „kurant" so, wie es bei den andern Ecuadorsorten, bei Machala, bei Balao, bei Caraquez schon heute geschieht.

Oder, und das ist gewiß der Kakaoindustrie aller Länder lieber, sie kommen dafür auf, daß nach Gordianvorschrift

1. der Arriba-Kakao nur reif abgepflückt wird,
2. daß die Bohnen ihren richtigen Fermentationsgang bis zur völligen Braunfärbung und Lockerung der Kerne durchmachen,
3. daß die ausgegorenen Bohnen gründlich durch Waschen vom Gärschleim gesäubert werden,
4. daß die gewaschenen Bohnen langsam aber gründlich bei gelinder Nachreifwärme getrocknet werden,
5. daß die getrockneten Bohnen in Sortiertrommeln nach der Größe getrennt werden und daß die Superior-Klasse nur große Bohnen, die mindestens 25 mm lang und 15 mm breit sind und von denen 100 Bohnen 145—155 Gramm wiegen müssen, enthalten.

Bei einer solchen Sicherung können die Fabrikanten aller Länder wieder Superior Arriba-Kakao auf Abladung kaufen.

Diese Gordiansätze sind Vorschläge; werden sie erfüllt, dann wird der Arribakakao wieder seinen alten Ruf zurückholen.

Besser vielleicht als aus den vielen Zahlen der Tafeln A und B hervorgeht, zeigen die beiden Bildtafeln, was die Industrie unter wirklichem Superior Arribakakao versteht und fordert — Tafel 10 auf Seite 334, und was im Gegensatz zu dieser Forderung sich die Industrie bisher hat bieten lassen müssen: Tafel 12.

Ich hoffe, daß eine wochenlange Arbeit im Gordianhause die unbedingt nötige Verbesserung bringt.

Die Tafel 10 auf Seite 334 zeigt in Wort und Bild, wie ein wirklicher Superior Arriba-

one hundred beans weighed only from 129 to 145 grams have not been properly treated. The rule should be applied that the normal weight of one hundred beans of Superior cacao should be 145 to 155 grams. This would at the same time give a rule for the size of the beans and a guarantee that ripe and full grown beans have been supplied.

Columns 5, 6, 7, 8, 9 and 10 show the proportion of washed and unwashed, of the plump round and flat beans as they were ascertained on examination of the samples. On examination of all 24 samples it will be found how large the difference is.

All these types were shipped under the name of "Superior" and had to be taken and paid for when purchased for future shipment, as the shippers can claim to have shipped fair average quality of the season.

The two most important columns namely 11 and 12 of table A show that parcels have been shipped which contained only up to 52 per cent. fully ripe beans, 45 per cent. were half ripe, purple coloured, 3 per cent. even mouldy. And the unfortunate purchaser of these shipments had to pay in good coin, the suppliers would not have been content with bad or mouldy coin.

Such conditions cannot last for ever.

The legitimate trade of all countries should take the part of the manufacturers and should help to secure a certain guarantee, i. e. for a supply of better cured, better dried and better assorted cacao shipped under the name of "Superior".

An understanding between the manufacturers of the principal consuming countries and the shippers at Guayaquil should be brought about. Either shippers should abondon the name of "Superior" entirely and sell the entire production of Arriba cacao as „current cacao" as is practised with the other Ecuador sorts namely Machala, Balao and Caraquez, or — this meets with preference with the chocolate manufacturing industry of all countries — they engage that cacao is supplied according to the following Gordian suggestions:

1. Arriba cacao should only be picked ripe.
2. The beans should be subjected to a correct fermentation process till the nibs turn fully brown and become loose in the shell.
3. The thoroughly fermented beans should be thoroughly washed and the fruit pulp removed.
4. The beans should be slowly but thoroughly dried at a mild temperature suitable to stimulate the after-maturation process.
5. The beans should be assorted according to sizes in assorting drums and the Superior class should only consist of large beans which measure at least 25 mm in length and 15 mm in width and of which one hundred weigh at least 145 to 155 grams.

With such a guarantee manufacturers throughout the world can safely purchase Superior Arriba cacao on future shipment.

These Gordian rules are suggestions, if the Arriba cacao will regain its old reputation.

Table 10 reproduced on page 334 shows better than table A and B what manufacturers understand and require under real Superior Arriba cacao, and table 12 shows contrasting manufacturers' requirements and the actual shipments which manufacturers have to accept.

We hope that the work effected in the Gordian house will contribute to the desirable improvement.

Table 10 on page 334 shows what a real Superior Arriba cacao of all harvesting months

kakao aus allen Erntemonaten beschaffen sein muß. Können die Ablader diese Forderungen nicht erfüllen, dann dürfen sie einem minderwertigen Kakao nicht den Namen Superior geben. Wenn die Fabrikanten aller Länder darauf bestehen, qualitätsgerechten Kakao zu bekommen, dann müssen die Ablader in Guayaquil die Pflanzer in Ecuador erziehen. Das beste Erziehungsmittel ist der höhere Preis, der für wirklichen, sortengerechten Superior Kakao gefordert und bewilligt werden kann, während der heute gelieferte Scheinsuperior nur noch zu Preisen, die 15—20 sh für 50 Kilo niedriger sind, angekauft werden darf.

should looke like. If shippers cannot comply with these requirements, they should not give an inferior cacao the name of Superior. If manufacturers throughout the world insist upon supplies of cacao which comes up to the required standard, exporters at Guayaquil will have to educate planters in Ecuador. The best means of an effective education is the higher price which can be asked and paid for real Superior cacao the quality of which corresponds to this standard, while the seeming Superior shipped at present should be purchased at prices which are 15—20 sh per 50 kilos lower.

Bahiasünden

Dieser Artikel ist Heft Nr. 726 der deutschen Ausgabe des Gordian entnommen.

* * *

Wenn der Gordian mit seiner Kritik am „Superior Arriba-Kakao" fertig ist, werden die andern wichtigen Kakaoländer daraufhin zu prüfen sein, ob in ihnen die Abernte- und Aufbereitungsarbeiten nach vernünftigen Grundsätzen und mit der festen Absicht ausgeführt werden, ihren Kakao reif zur Verarbeitung auf den Markt des Verbrauches zu bringen.

Ich bitte dringend die Industrie aller Länder, mich und meine Mitprüfer zunächst mit Proben von Bahiakakao aus Lieferungen der letzten 6 Monate zu versorgen. Jede Probe muß den Lieferungsmonat nennen und auch bekannt geben, ob der Posten auf Abladung oder nach Bemusterung gekauft und wie die Partie „handelsüblich" benannt worden ist.

Der Bahiakakao, soweit er sich die Bezeichnung „Superior" angeeignet hat, entspricht meist nicht mehr einer „Superior"-Qualität. Es sind im Bahialande viel zu viele Trockenapparate aufgestellt worden; man hat sich in viel zu großem Umfange von der Sonnentrocknung, von der Luft- und Lichttrocknung — leider Gottes — abgewendet. Man bekommt heute unter dem Namen „Superior Bahiakakao" meist immer einen gerösteten Kakao. Man sollte den Bahiakakao, wie es den Ecuadorpflanzern dringend angeraten worden ist, nicht eher aus den Gärkästen nehmen, ehe die Kerne nicht rundbäuchig geworden sind, die lila Farbe verloren und durch die Gärung braun geworden sind. Dann soll man den Gärschleim abwaschen und sie zum Trocknen ausbreiten. Ist Regenwetter, muß man auf Feuer trocknen, dann soll man in die Trockenapparate nur gewaschene Bohnen bringen und soll die Temperatur auf 40—50° C halten. Höhere Trockenwärme ist den Kernen schädlich. Werden die Kakaobohnen zweimal „geröstet", einmal (mit Gärschleim auf den Schalen) von den Pflanzern und zum zweiten Mal in den Kakaofabriken, dann werden die Kerne überbittert.

Diese Klage, daß der feuergetrocknete Bahiakakao zu bitter schmeckt, geht durch die ganze Kakao verarbeitende Welt seit einigen Jahren.

Da man die Forderung der Kakaoindustrie, nur reifen, braunfarbigen, locker in gewaschener, hellrötlicher Schale sitzenden Kakao kaufen zu wollen, in den Ernteländern bei genügender Aufmerksamkeit erfüllen kann, so haben sich die Kakaopflanzer zu entscheiden, ob sie zweite und dritte Qualität zu gedrückten Preisen oder ob

Bahia Cacao

This article has been taken from No. 726 of the German edition of the Gordian.

* * *

When the Gordian's criticism on Superior Arriba Cacao has been completed, the arrivals from other important cacao producing countries will have to be examined, to see whether the picking and curing process is effected according to reasonable principles, and with the intention of bringing cacao on the market which is in suitable condition to be manufactured into chocolate.

The cacao industry of all countries is urgently requested to supply the Gordian with samples of Bahia cacao shipped during the past six months. Every sample should bear the month of shipment and should be marked as to whether the parcel in question has been purchased for future shipment or according to sample and under which description the parcel has been sold.

Bahia cacao as far as it is described as "Superior" does not correspond any longer to a "Superior" quality. By far too many drying apparatus have been installed in Bahia; sun drying has to a very large extent given place to artificial drying. Under the name of Superior Bahia cacao roasted cacao is supplied frequently. Bahia cacao — as shown in the urgent request made to Ecuador planters — should not be taken from the sweating boxes before the beans have acquired a plump round form, and before the purple colour has turned into an even brown colour. Then the slimy mass of fruit pulp should be washed off and the beans be spread out for drying. On rainy days the beans should be dried over a fire, but only washed beans should be placed into the drying apparatus and the temperature should not exceed 40°-50° C. A higher drying temperature damages the nibs. If the cacao beans are "roasted" twice, once by the planter (with the juicy fruit pulp adhering to the beans) and a second time at the factory, the nibs will acquire an over-bitter flavour.

The complaint that the Bahia cacao dried over a fire possesses a bitter flavour, has been raised by the chocolate manufacturing world for years.

As the request of manufacturers to be supplied with only fully ripe, brown coloured, loose nibs which sit in clean washed, reddish shells may be complied with by producing countries when exercising the greatest care during the curing process, cacao producers will have to decide whether they want to provide second or third class quality at

sie erste Qualität unter dem verdienten Namen „Superior" zu gehobenen Preisen liefern wollen.

Aber bedenket, die Kakaoindustrie weiß, daß nur dann die braunfarbigen Kerne einen milden Geschmack und ein feines Kakaoaroma mitbringen, wenn sie die braune Farbe beim Fermentieren bekommen haben. Ist aber die Fermentation zu früh abgeschlossen worden, dann sind die sauren und bitteren Stoffe nicht genügend durch die Gärung umgewandelt und hinausgetrieben worden, was daran zu erkennen ist, daß die Kerne festschnittig und lilafarbig, die Bohnen flachbäuchig geblieben sind.

Werden solche lilafarbigen, festschnittigen, flachbäuchigen Bohnen im Erntelande bei hoher Temperatur im Vakuumtrockner getrocknet (geröstet), dann verwandelt sich durch die hohe Temperatur wohl die lila Farbe in bräunlich, aber die sauren und bittern Stoffe werden nicht hinausgetrieben, die Bohnen bleiben flach und fallen eher noch mehr zusammen, als daß sie durch die Gärungsgase bei richtiger Gärungszeit aufgetrieben und rundbäuchig geworden wären.

Diese durch Ueberhitzung scharf getrockneten bräunlichen Kakaobohnen gehören nicht in die Superior-Klasse. Als Superior Bahiakakao darf nur der Kakao ausgegeben werden, der seine braune Kernfarbe im Gärungs- und Nachtrocknungsprozeß bei einer Wärme von 40—50° C bekommen hat, dessen braune Kerne in lockerer Schale sitzen und weder sauer noch bitter schmecken. Alle Bohnen aber, die flachbäuchig sind und festschnittige Kerne haben, sauer und bitter schmecken, deren Schalen fest auf den Kernen kleben, sind aus der Superior-Klasse zu entfernen. Die wollen die Kakaofabrikanten überhaupt nicht mehr kaufen und verarbeiten.

Wir wiederholen: Wir bitten um Proben von Bahiakakao, von guten, zu lobenden, und von schlechten, zu verbessernden Kaufposten aus den letzten 6 Monaten. Max Rieck-Gordian.

depressed prices or first class quality under the well deserved name of "Superior" at appreciated prices.

Consideration should be given to the fact that manufacturers are well aware that brown coloured nibs only possess a mild flavour and a fine cacao aroma, when the nibs have acquired the brown colour during the fermentation process. If, however, the fermentation process has been completed too early, the sour and bitter substance has not been changed sufficiently by the fermenting process which can easily be seen, as the beans are easy to cut, purple of colour and flat.

If these purple coloured flat beans which are easy to cut are dried (roasted) in the producing country at a high temperature in drying apparatus, the purple colour may change into a brownish colour by the heat, but the sour and bitter substance will not be changed and removed; the beans remain flat, on the contrary they may even cave in, while, when the fermentation process has been carried through in a correct manner, the beans swell and acquire the desirable plump round form.

These brownish cacao beans dried by overheating do not belong to the Superior class. Under "Superior Bahia cacao" can only be reckoned cacao which has acquired the brown colour of the nibs during the fermentation and drying process at a temperature not exceeding 40⁵—50° C. and the brown nibs of which sit in loose shells and possess neither sour nor bitter flavour.

All beans, however, which are flat and easy to cut, which have a sour and bitter flavour and the shell of which sticks tight to the nibs should be removed from the Superior class. Chocolate manufacturers would rather not buy such beans.

We repeat: We request samples of Bahia cacao drawn from parcels which have been shipped during the last six months, whether the quality be superior — worth praising — or inferior — suitable for improvement. Max Rieck-Gordian.

Hand in Hand

Der folgende Artikel ist in Nr. 726 der deutschen Ausgabe des Gordian vom 25. Juli 1925 veröffentlicht.

* * *

Was strebt der Gordian an?

Eine Verbesserung aller Waren aus Kakao und Zucker.

Wodurch wird eine Verbesserung erreicht?

Durch Erzeugung nur reifer, richtig ausgegorener, richtig getrockneter Kakaobohnen in allererster Reihe.

Und dann?

Durch richtige Behandlung der reifen Kakaobohnen bei der Verarbeitung und durch Weigerung der Kakaofabrikanten, unreife oder gar ungesunde (schimmelige) Kakaobohnen anzukaufen und zu verarbeiten.

In vielen Auslandsbriefen ist dem Gordian geschrieben worden, daß man die in den Auslandsheften vorgetragenen Besserungs- und Aufklärungsbestrebungen für nötig, nützlich und lehrreich hält und daß man sich Gutes von ihnen verspricht.

Auch ausländische Zeitschriften und Zeitungen folgen dem Gordian.

In Zeitungen des Kakaolandes Trinidad fanden wir den folgenden Aufsatz, der uns willkommen ist, weil wir dazu verschiedenes zu sagen haben.

Co-operation in Cacao Production

The following article has been published in No. 726 of the German edition of the Gordian of July 25th 1925.

* * *

What is the Gordian's aim?

An improvement in the quality of all products made from cacao and sugar.

Whereby can this improvement be attained?

Mainly by producing only fully ripe, thoroughly fermented and correctly dried cacao beans.

And further?

By correct treatment of the ripe cacao beans with the manufacturing process and by the chocolate manufacturers' refusing to purchase and use not fully ripe or even not sound (mouldy) cacao beans.

In many a letter received from abroad the Gordian has been advised that the articles reproduced in the foreign edition of the Gordian dealing with an improvement and information are considered necessary, suitable and instructive and that they will have the desired effect.

Also foreign periodicals and newspapers follow the Gordian.

Der Leser findet die Gordiananmerkungen in Fußnoten. —

„Die Notwendigkeit der Zusammenarbeit beim Anbau von Kakao wie bei der Herstellung und dem Verkauf von Kakaopulver und Schokolade erhellt aus vielerlei Gründen. Die verschiedenen am Anbau und der Verarbeitung beteiligten Wirtschaftszweige sind mannigfacher Natur und von größtem Umfange; ihr Wirkungsfeld liegt weit getrennt von einander und die Leiter dieser Wirtschaftszweige treten nur selten mit einander in Verbindung und sind daher nicht völlig über die Bedürfnisse der einzelnen Wirtschaftszweige unterrichtet. Der Pflanzer verladet seinen Kakao nach Uebersee-märkten, wo er von Zwischenhändlern weiter verkauft wird; der Schokoladenfabrikant kauft vom Zwischenhandel die Qualitäten und Sorten, die nach seiner Ueberzeugung für seine Bedürfnisse geeignet sind und sucht je nach der Marktlage den günstigsten Preis herauszuholen. Der Fabrikant wiederum sucht durch Reisende und Zwischenhändler seine Fertigfabrikate den Verbrauchern zuzuführen. Die Reisenden haben Gelegenheit, die Geschmacksrichtung und die Bedürfnisse ihrer Käufer ausfindig zu machen und diese Nachrichten an den Fabrikanten weiterzugeben, die dementsprechend ihren Betrieb einrichten.[1]) Der Fabrikant kann dem Bohnenzwischenhändler die Kakaosorten und Qualitäten bezeichnen, die ihm für die Herstellung von Kakao und Schokolade geeignet erscheinen, der Zwischenhandel dagegen hat nur selten Gelegenheit, seine Erfahrungen dem Pflanzer mitzuteilen, oder wenn er wirklich einen Versuch dazu macht, so geschieht dies nur unvollkommen, da Zwischenhandel und Pflanzer nur selten das richtige Verständnis für einander haben. Da sie nur selten mit einander in Berührung kommen, sind die Erfordernisse, Fähigkeiten und Unzulänglichkeiten der einen den anderen nicht genügend bekannt.

Der heutige Zustand, bei dem die einzelnen Arbeitsgruppen der Kakaowirtschaft an verschiedenen Strängen ziehen, ruft Mißtrauen und Argwohn hervor, was durch engeres Zusammenarbeiten und lebhaften Meinungsaustausch behoben oder sogar völlig vermieden werden könnte. Der Fabrikant mag sich des Gefühls nicht erwehren, daß der Pflanzer nicht sein Bestes tue, um guten, gesunden, völlig fermentierten Kakao abzuliefern, daß er bei der Auswahl der Sorten, die angebaut werden sollen, nicht sorgfältig zu Werke gehe und daß er zu hohe Preise für seine Ernten

1) Der Gordian sagt: Auf die Urteile der Reisenden kann und soll sich der Schokoladenfabrikant nicht stützen. Unter hundert Reisenden sind nicht zehn fachlich so ausgebildet, daß sie Rede und Antwort stehen können, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, welche Art von Schokolade besser ist. Die Reisenden haben, mit wenig Ausnahmen, immer nur das Bestreben, große Geschäfte zu machen. Diese großen Geschäfte kommen am leichtesten zustande, wenn der Reisende den Reisenden seiner Konkurrenz unterbieten kann. Aus diesem Bestreben entsteht natürlich eine allgemeine Preisdrückerei und diese wieder ist der Tod der Qualitäts-Fabrikation.

Kommt der Schokoladenfabrikant bei dem von ihm ausgerechneten Verkaufspreise nicht auf seine Rechnung, dann ändert er zwangsweise seine Rezepte, nach unten natürlich. Dabei kommen die Verbraucher, also die letzten Käufer, nicht zu ihrem Recht. Sie kaufen wohl eine billige, aber auch eine schlechte Schokolade — und schlechte Schokoladen verringern den Absatz.

In the newspapers issued in the cacao producing country of Trinidad we found the following most welcome article to which we have to add a few remarks. The reader will find these remarks by the Gordian in the footnotes.

"The need for organised effort in connection with the growing, manufacturing and sale of cacao and its various products arises from many causes. The several industries involved in these operations are extremely diverse and of considerable magnitude; they are carried on in widely separated regions and the principal operators concerned in the work of the separate sections seldom come into direct contact with each other and so are not fully informed of each others' requirements. The grower ships his cacao to an over-seas market where it is handled and sold by a broker; the manufacturer of chocolate and other products buys from the broker, using his judgment as to the qualities and grades suiting his requirements and bargaining as to price according to the state of the market; the manufacturer puts his goods into the hands of salesmen and distributers, who in turn, sell to the consuming public. The salesmen have opportunity of guaging the tastes and requirements of the buyers and they pass this information on to the manufacturers, who adjust their processes accordingly.[1]) The manufacturers in turn may endeavour to indicate to the broker the qualities of cacao which suit his needs but the broker on his part, has little opportunity of passing information to the grower, or if he attempts to do so it is usually imperfectly done, for broker and grower have little in common and, not coming into immediate contact, imperfectly understand each others' requirements, capabilities, and limitations.

The present dissociated condition of the various groups of workers in the cocoa industry gives rise to distrust and suspicion, which closer association and exchange of views would, it is believed, readily ameliorate and perhaps entirely remove. The manufacturer may have the feeling that the grower is not doing his best to furnish good sound, well fermented cacao, that he is not sufficiently careful about the types cultivated and that he expects too high a price for his product[2]) in view of what the manufacturer thinks are the conditions attendant on production, in which matter the manufacturer

1) The Gordian says: The manufacturer of chocolate cannot and should not rely upon the judgment of travellers. Among a hundred travellers there are not ten equipped with the desirable practical knowledge enabling them to give a correct reply if they are to decide upon which kind of chocolate is the best. Travellers, as a rule, are only anxious to do large business and these large transactions are easiest effected when the traveller is in a position to underquote his competing traveller. This effort on his part causes naturally a general depression of prices which means death to the manufacture of first class goods.

If the manufacturer does not get the well deserved profit with the sale-prices fixed by him, he is obliged to change the recipes — and naturally not in favour of the quality and with such a proceeding the consumer, i. e. the public at large does not get full satisfaction. The public likes to buy cheap chocolate and they will be supplied with inferior chocolate and inferior chocolate tends to decrease consumption.

verlange.[2]) Nach der Meinung der Pflanzer ist dagegen der Fabrikant nur sehr schlecht unterrichtet über die Schwierigkeiten bei der endgültigen Einbringung der Ernte, besonders über seinen Kampf gegen Schädlinge und Krankheiten, gegen ungünstige Witterung, nämlich Auftreten von Dürre und Ueberschwemmungen, gegen Mangel und Unzulänglichkeit der Arbeitskräfte und die vielen anderen Beschwerden, die den Pflanzer behelligen.

Der Pflanzer seinerseits glaubt, daß der Fabrikant ungenügende Preise für seine Rohstoffe zahle und daß er so ungerechtfertigte Gewinne erziele, da der Pflanzer nicht ausreichend über die Herstellungs- und Werbekosten, die dem Fabrikanten erwachsen, und die Schwierigkeiten, die bei der Führung eines verwickelten Geschäftsbetriebes auftreten, unterrichtet ist. Es wäre zu wünschen, daß durch die Gründung eines Verbandes, dessen Einfluß die Welt und damit alle die verschiedenen Kakaowirtschaftszweige, einschließlich Pflanzerkreise wie auch Fabrikanten und den Zwischenhandel umfaßt, dieses Mißtrauen und die großen Meinungsverschiedenheiten beseitigt würden und durch reibungsloses Zusammenarbeiten Ersparnisse in der Herstellung und höhere Leistungsfähigkeit in allen Zweigen der Kakaowirtschaft erreicht würden.[3])

---

2) Der Gordian sagt: Es ist richtig, daß die Schokoladenfabrikanten aus schlecht aufbereitetem Kakao keine schmackhaften Fabrikate herstellen können. In Europa sind die Zeiten vorbei, in denen Schokolade nur zu den billigsten Preisen abzusetzen war und in denen es einigen wenigen Schokoladenfabrikanten leicht war, durch Verarbeitung nur reifer Kakaobohnen bessere Schokoladen herzustellen, als im Durchschnitt von der Industrie geliefert wurden.

Der Gordian glaubt, die Ansichten der europäischen Fabrikanten gut zu kennen und darf der Behauptung widersprechen, daß sie sich weigern würden, gute, reife, braunbrechende Bohnen besser zu bezahlen als schlechte, unreife, festschnittige, lilafarbene.

3) Der Gordian sagt: Wenn man in Trinidad glaubt, durch die Gründung eines Verbandes höhere Leistungen in Industrie und Landwirtschaft erzielen zu können, so soll man in Trinidad den ersten Spatenstich tun. Die Industrie hat seit Jahren Verbände und Vereine. Deutschland, das größte Verbrauchsland in Europa, England, Frankreich, die Schweiz, Oesterreich haben seit Jahrzehnten ihre Verbände. *Durchweg aber haben diese Verbände es versäumt, klipp und klar ihre Forderungen den Kakaopflanzern vorzulegen.*

Der Gordian zweifelt nicht daran, daß sämtliche Verbände bereit sein werden, vernünftige Vorschläge zur Erweiterung ihres Programms zu prüfen und mitzuarbeiten, wenn durch gemeinschaftliches Streben eine Verbesserung der Kakaobohnen erreicht werden kann. Die Kakao-Industrie, besonders die deutsche, bei der das Bestreben, ihre Fabrikate immer weiter zu verbessern, klar zutage liegt, will von den Pflanzern doch nichts anderes als nur reife Bohnen kaufen.

Für die Kakao-Industrie gilt die Forderung, nur der soll Kakao verarbeiten, der seinen Rohstoff genau kennt, und für die Kakaopflanzer kann keine andere Vorschrift Gültigkeit haben. Wer aus seinem Acker oder in seiner Maschine Waren erzeugen will, die im Weltmarkt Absatz suchen müssen, der *muß* die gerechten Anforderungen

is probably quite ill informed as to the growers' difficulties, his struggle against pests and diseases against the defects of climate, with the recurrence of drought, and flood, the scarcity of inefficiency of labour and the thousand and one things which harass the planter.

On his part the grower may imagine that the manufacturer pays him insufficiently for the raw material, and so makes inordinate profits, not being fully informed of the manufacturer's expenses in production and in advertising and the difficulties arising in the ordinary conduct of highly complex business. It is anticipated that the formation of an organisation having a world wide influence and embracing all the various activities connected with the cacao trade, including the producers of raw materials as well as manufacturers and distributors, will do much to remove suspicion and differences and by smooth working, lead to saving and efficiency in many directions.[3])

---

2) The Gordian says: It is quite correct that chocolate manufacturers cannot produce palatable goods from badly cured cacao. In Europe times are past when chocolate could only be sold at low prices and when a few chocolate manufacturers had no difficulty in producing higher class chocolate by using only fully ripe cacao beans than was supplied by the industry on the average.

The Gordian believes it knows the opinion of the European manufacturers well and may contradict the assumption that they would refuse to pay higher prices for superior, fully ripe, brown breaking cacao beans than for inferior, not fully ripe cacao beans of purple colour which are easy to cut.

3) The Gordian says: It is generally believed in Trinidad that the foundation of producers' co-operative societies will tend to improve the products of the cacao industry at large, Trinidad should make the first step. The chocolate manufacturing industry has possessed co-operative societies for many years past. Germany — the largest consuming country in Europe —, England, France, Switzerland and Austria have had such societies for years. *These societies have, however, neglected throughout to clearly present their requirements to the cacao producers.*

The Gordian does not doubt that all these societies will be ready to examine reasonable suggestions for the enlarging of their program and to co-operate, if by co-operation an improvement in the quality of cacao beans may be attained. The chocolate manufacturing industry, especially the German, of which the tendency to improve its products is apparent, does not desire anything better than to be supplied by the producers with only fully ripe cacao beans.

To the manufacturers the need applies that only those fully acquainted with cacao should manufacture chocolate and a similar need applies to cacao producers. The man who will produce

Hier bietet sich für eine Körperschaft, die fähig ist, alle an der Kakaowirtschaft tätigen Kreise zusammenzuführen, ein weites Wirkungsfeld. Eine solche Körperschaft müßte alle Erfahrungen und Neuigkeiten zusammentragen und sammeln. Sie sollte der Ratgeber in allen Schwierigkeiten sein und über die Erfordernisse des einzelnen Auskunft erteilen. Sie sollte ferner auch Gelegenheit zum Meinungsaustausch über die eingegangenen Erfahrungen und die aufgestellten Erfordernisse geben. Sie sollte durch ihre Tätigkeit die Erfahrungen der einzelnen Zweige sichten und die gewünschte Auskunft an solche Kreise, die daraus Nutzen ziehen können, übermitteln, und wenn die gesuchte Auskunft nicht vorliegt, sollte sie sich um Rat dahin wenden, wo ihr Antwort erteilt werden kann, oder sie sollte Untersuchungen anstellen, die sie wiederum in die Lage versetzt, neues Wissen zu erlangen.

Die Aufgaben, mit denen sich dieser Hauptausschuß zu befassen hätte, sind verschiedener Art, denn sie umfassen all die Arbeiten und Erfordernisse jedes einzelnen Zweiges der Kakaowirtschaft, beginnend mit dem Pflanzer und endend mit dem eigentlichen Verbraucher.

Es wäre von außerordentlich großem Vorteil, wenn die Kakaopflanzer besser über die Erfordernisse der Fabrikanten unterrichtet wären und wenn ihnen eingehender als gegenwärtig bekannt wäre, welche Kakaoqualitäten von den Fabrikanten für einen zweckmäßigen Betrieb ihres Unternehmens erforderlich sind, und man könnte dann sehen, ob die Pflanzer in der Lage sind, mit den angebauten Kakaosorten den an sie gestellten Anforderungen wirklich zu genügen oder ob es nicht ratsamer wäre, den Anbau von anderen Kakaosorten zu versuchen. Viele Mißstände, die eine sofortige Beseitigung erheischen, würden dann zu Tage kommen.[4])

Here at the outset is scope for the operation of a body capable of bringing together those concerned with the very diverse activities of the related industries; a body which will collect and collate all the information available, which will provide a centre to which all concerned may refer their difficulties and requirements and which will afford facilities for discussing the information acquired and the requirements indicated; a body which will through these activities sift out and pass on to those requiring its precise information on the various matters and, where the information is not immediately available, will be in a position to refer these questions to those who may be capable of furnishing answers, or of making investigations leading to the furnishing of additional knowledge.

The matter with which a central organising body should be capable of dealing are very diverse, for they are related to the work and requirements of the several sections concerned in all the operations extending from the grower to the consumer; some, however, may be indicated.

It would be extremely useful if the growers of cacao were better informed of the requirements of the manufacturers and could know more precisely than at present what qualities of cacao the manufacturer needs for carrying on his business to the best advantage, it would then be seen whether the growers are in a position to meet these demands from the types of cacao which they are at present producing, or whether it is desirable to endeavour, to change the types and to grow other kinds in certain districts. Many points requiring solution at once become apparent.[4])

---

der Käufer-Gruppen k e n n e n und e r f ü l l e n. Es ist keine übertriebene Forderung, wenn die Kakao-Industrie verlangt, sie wolle nur reifen Kakao kaufen und verarbeiten, und sie wolle ihren Abnehmern nicht zumuten, Schokoladen essen zu müssen, die aus unreifen Kakaobohnen hergestellt würden.

4) Der Gordian sagt: Es ist richtig, daß die Kakaopflanzer in großen Gruppen und in vielen Kakao-Ernteländern noch nicht wissen, in welcher Verfassung die Kakaobohnen reif für die Verarbeitung zu guten Schokoladen sein müssen. Auch die Trinidad-Pflanzer und Trinidad-Händler wissen nicht, daß die heute in ihrem Lande übliche Aufbereitungsweise verkehrt ist. Die europäische Kakao-Industrie beurteilt den Trinidad-Kakao im Durchschnitt seit einigen Jahren schlechter als früher. Ein großer Teil des Trinidad-Kakaos kommt halbreif und unreif nach Europa. Die lila Farbe der Kerne, der gallig-bittere und saure Geruch und Geschmack in Trinidad-Kernen sind zu verurteilen und beweisen, daß die Aufbereitung verkehrt ist. Ein guter Kakao, mag er gewachsen sein, wo er will, darf nicht halbreif in die Säcke geschaufelt werden. Das Polieren der Schalen durch Abtanzen ist ganz wertlos, ist unnötiger Aufputz. Die Schalen haben für die Kakao-Industrie, also für die Käufer, gar keinen Wert, was allgemein bekannt ist. Würden die Trinidad-Pflanzer die Vorschriften des Gordian bei der Aufbereitungsarbeit erfüllen, dann würden die Trinidad-Pflanzer ein besseres Zeugnis, ausgedrückt in besseren Preisen, für ihren Trinidad-Kakao bekommen als heute.

Diese besseren Vorschriften stehen im Gordian 724 auf Seite 2297, sie gelten für Ecuador-Kakao

marketable goods on his soil or with his machinery, should know and fulfil the justified demands of those purchasing his products. It is no exaggerated request, if the chocolate manufacturing industry does not expect the consuming public to eat chocolate prepared from not fully ripe cacao beans.

4) The Gordian says: It is correct that large groups of cacao producers of various countries do not know in what condition cacao beans should be supplied to be a suitable product for the manufacturing of chocolate, including the Trinidad producers and dealers who do not seem to be aware of the fact that the method of curing generally applied in Trinidad is faulty. The European manufacturers judge the average of the Trinidad cacao to be inferior to the quality supplied for a few years past. A large proportion of the Trinidad cacao is shipped to Europe in not fully ripe or half ripe condition. The purple colour of the nibs, the bitter and sour flavour and odour of Trinidad cacao cannot be approved of, they prove that the curing is not effected in a correct manner. Superior cacao, wherever it may be grown, should not be packed into bags in not fully ripe condition. The polishing of the shells by dancing is of no value, it must be regarded as an unnecessary process. The shells have no value to the chocolate manufacturer, i. e. to the buyer of the cacao, as is generally known. If the Trinidad producers would comply with the Gordian suggestions when curing cacao, they would obtain a better recognition of their work by securing higher prices.

These suggestions for improvement were published in No. 724 of the German edition of the Gordian on page 2297. They apply to Ecuador

Es würde da die Frage aufgeworfen werden müssen, welche Eigenschaften Qualitätsbohnen besitzen sollen; Pflanzer sowohl wie Fabrikanten haben niemals über diesen Punkt eine Einigung zu erzielen versucht, und man kann voraussehen, daß die Bestimmung der Qualität mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist.[5]) Ganz offensichtlich sind ausgesprochene Mängel, wie Schimmel, Insektenbefall, Schmutz und andere Beimengungen leicht festzustellen, doch darüber hinaus gibt es bestimmte Eigenschaften, wie Geschmack, Geruch, Farbe und einige physische Beschaffenheiten, die den Fabrikationsgang beeinflussen, die aber alle nur sehr schwer zu bestimmen sind,[6]) über die man jedoch Meinungen austauschen könnte, wenn Vertreter der Fabrikanten und der Pflanzer ständig in

The question at once arises as to what constitutes quality in cacao; on this subject the grower and the manufacturer have not come into contact and it is anticipated that it will be extremely difficult to define quality.[5]) Obviously marked defects, such as mouldiness, insect attack, dirt and impurities are easily recognised, but beyond these come certain qualities, such as flavour, aroma, colour and some physical features which affect the processes of manufacture, all of which are difficult of definition,[6]) but concerning which it should be possible to exchange information if representatives of users

---

und zugleich für jede andere Kakaosorte; sie lauten wie folgt:

1. Nur reife Früchte dürfen abgepflückt werden.
2. Die reifen Früchte werden auf Haufen zusammengetragen.
3. Die Früchte werden geöffnet, die Bohnen, die mit Fruchtschleim behaftet sind, werden gesammelt.
4. Die Bohnen werden in Gärkammern solange gegoren, bis sie richtig ausgegoren und bis die Kerne braunfarbig geworden sind.
5. Die ausgegorenen Bohnen werden durch Waschen vom Gärschleim gereinigt.
6. Die gewaschenen Bohnen werden getrocknet, möglichst in der Sonne; wenn auf Feuer, dann nur bei 40—60° C. **Niemals dürfen ungewaschene Bohnen auf Feuer bei höherer Wärme getrocknet (geröstet) werden.**
7. Die getrockneten Bohnen werden nach ihrem Reifegrade und nach der Größe vor dem Einsacken sortiert. — Unter „Superior Kakao" dürfen nur große und reife, rundbäuchige, gewaschene, braunbrechende Bohnen geliefert werden.
8. Reif gepflückte, reif ausgegorene, gewaschene, gut getrocknete Bohnen sind rundbäuchig; sie haben eine reine, rötliche Schale, die einen lockerbrechenden, dunkelbraunen, mildbitteren, würzigen Kern umschließt. Solche reife Bohnen knacken, beim Zerschneiden zerbröckeln die glänzend braunen Kerne.
9. Die großen, rundbäuchigen Bohnen aus solchen Partien in einer Bohnengröße von 25 mm lang, 15 mm breit, gehören in die erste Klasse eines Landes, sie allein heißen mit Recht „Superior".
10. Dagegen dürfen nicht ausgereifte, nicht richtig ausgegorene, nicht gewaschene, festschnittige, lilafarbige Bohnen nicht als „Superior Kakao" bezeichnet und geliefert werden.

Aus diesen Vorschriften können auch die Trinidad-Pflanzer entnehmen, daß von der Kakao-Industrie gewaschene, rotschalige Trinidad-Bohnen höher bewertet werden als die durch Tanzarbeit polierten der heutigen Art.

5) Der Gordian sagt: Der Verfasser dieses Aufsatzes in Trinidad hat keine genaue Kenntnis von den Forderungen der Kakao verarbeitenden Industrie. Er kennt auch die Aufklärungsarbeiten des Gordian nicht genug, sonst würde er nicht behaupten können, daß die Bestimmung der Bohnenqualität mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist.

6) Der Gordian wiederholt das, was er soeben in der Fußnote 5 gesagt hat. Er sieht keine Schwierigkeiten darin, ganz klare Vorschriften dafür zu geben, wie reife, richtig ausgegorene, gewaschene und dann **richtig** ausgetrocknete Kakaobohnen aussehen, riechen und schmecken müssen.

cacao and likewise to any other cacao sort; they read as follows:

1. Only fully matured pods should be picked.
2. The ripe pods should be piled together on one heap,
3. the pods be opened and the beans to which mucilaginous matter adheres collected.
4. The beans should be fermented in sweating boxes till they are thoroughly fermented and the nibs turn brown.
5. The thoroughly fermented beans should be cleaned from the mucilaginous matter by washing.
6. The clean washed beans should be dried, if possible in the sun; if dried in a drying apparatus, they should not be exposed to a heat exceeding 40°—60° C. **Beans should never be dried in drying apparatus exceeding this temperature.**
7. The carefully dried beans should be assorted according to the degree of ripeness and size before bagging. Under the mark of "Superior cacao" large, ripe, plump, clean-washed and brown breaking beans should only be supplied.
8. Beans taken from fully ripe pods, thoroughly fermented, clean washed and carefully dried have a plump round form, they have a clean reddish shell which encloses a crumbling and dark brown nib of mild bitter, aromatic flavour. Such ripe beans crack, and their brown nibs will crumble when cut across.
9. Only the large plump round beans measuring 25 mm in length and 15 mm in width belong to the first class of the production of a country, they alone deserve the name of "Superior",
10. whereas not fully ripe, not thoroughly fermented, unwashed beans of purple colour which are easy to cut should not be called "Superior cacao", and should not be supplied as such.

From these suggestions the Trinidad planters will learn that washed, red shelled Trinidad beans are more highly valued by the manufacturers than the beans of the present type which are polished by dancing.

5) The Gordian says: The author of this article has no exact knowledge of the requirements of the chocolate manufacturing industry, and he does not know the informatory work of the Gordian sufficiently, else he would not state that the definition of the standard will cause big difficulties.

6) The Gordian repeats the remarks contained in footnote 5. The Gordian does not see any difficulties in giving clear information as to what fully ripe, thoroughly fermented, clean washed and carefully dried cacao beans should look like, and how they should smell and taste.

Fühlung wären. Auf diese Weise könnten die Pflanzer im Laufe der Zeit instand gesetzt werden, mit größter Regelmäßigkeit und Genauigkeit solche Qualitäten zu pflanzen und zu ernten, die sich für gewisse Fabrikationszweige besonders eignen. Diese Art Anbau würde bald Anerkennung finden, da sie sich bezahlt macht, und der Erfolg würde für beide Teile nicht ausbleiben.[7])

Gegenwärtig fehlen genaue Angaben über die Kakaomenge, die auf den Weltmarkt kommen w i r d, über die Vorräte, die sich in den Händen des Zwischenhandels und der Fabrikanten befinden und über die Menge, die von den Fabrikanten aufgenommen werden w i r d. Das Fehlen genauer Angaben über diese Punkte führt zu Spekulation und demgemäß zu Preisschwankungen, deren Folgen auf die Dauer den Pflanzern, Fabrikanten und Verbrauchern schaden. Ein Ausschuß, der sorgfältig zusammengestellte Statistiken führt, könnte die unerwünschte Spekulation ausschalten und könnte den Einkauf und Verkauf zum Segen aller auf eine vernünftige wirtschaftliche Grundlage bringen.

Gegenwärtig treten nicht geringe Unregelmäßigkeiten in der Ernte auf; die Ertragszahlen einiger Gebiete bewegen sich gelegentlich über dem Durchschnitt, während zu Zeiten in anderen Gegenden die Ernten einen Ausfall aufweisen; solche Unregelmäßigkeiten kommen, wenn sie überhaupt bekannt werden, nur langsam zur Kenntnis aller Kreise und können nur zu häufig mißverstanden werden. Solche Umstände tragen leicht zu unnötigen Preisschwankungen bei oder mögen von Spekulanten für ihre Zwecke ausgenutzt werden, und eine solche Sachlage ist auf die Dauer weder für den Pflanzer noch für den Fabrikanten segensreich. Genaue und über die ganze Welt verbreitete Angaben über die Vorräte und die Marktlage werden allgemein von Nutzen sein, und es sollte die Aufgabe dieser Körperschaft sein, solche Erleichterungen zur Unterstützung des redlichen Handels zu schaffen.[8])

Die Verbreitung von vernünftigen Angaben über die Erfordernisse der Fabrikanten würde zur Gleichmäßigkeit in der Aufbereitung und Sortierung des Rohkakaos führen und so das von den Fabrikanten angestrebte Ziel seiner Verwirklichung näher gebracht. Gegenwärtig bauen die Pflanzer Kakao an und bereiten ihre Ernten auf, ohne recht zu wissen, welchen Zwecken ihre Erzeugnisse dienen sollen, und im Vertrauen darauf, daß der Zwischenhandel und die Einkäufer schon das Richtige heraussuchen und nach Qualitäten ihren Bedürfnissen entsprechend aussortieren werden; während die Pflanzer, wenn sie in steter Verbindung mit den Fabrikanten stehen würden, wohl

7) Der Gordian sagt: Die Kakao verarbeitende Industrie würde den Pflanzern aller Spielarten und aller Länder außerordentlich dankbar sein, wenn sie neue Spielarten von Kakao nach und nach durch Veredelung herausbrächten. Sie ist aber auch zufrieden, wenn die heutigen Spielarten richtig aufbereitet, also v ö l l i g ausgereift, völlig ausgegoren, gewaschen und völlig ausgetrocknet auf den Markt kämen.

Wollen die Pflanzer höhere Preise haben, dann sollen sie Samen aus den Ecuador-Ländern oder aus Venezuela auspflanzen, dann aber die geernteten Bohnen besser behandeln, als es heute in vielen Ländern geschieht.

8) Dem Verfaser in Trinidad muß geraten werden, Unterricht in der deutschen Sprache zu nehmen, damit er den deutschen Gordian lesen und verstehen kann. Das, was in den letzten beiden Sätzen über Statistik gefordert wird, ist ja seit 30 Jahren im Gordian erfüllt worden.

and growers were enabled to maintain constant contact and to exchange ideas; this, in course of time should enable the growers to produce with greater regularity and precision the qualities of cacao required for particular branches of the trade. This precision would soon be recognised as having a market value and would react to the benefit of both parties.[7])

At present full information is lacking concerning the quantity of cacao about to the marketed, as to the stocks in dealers' hands, the stocks which manufacturers hold and their immediate requirements, this lack of information leads to speculation and consequent undue fluctuation of prices, a condition which, in the long run, is detrimental to the interests of producers, manufacturers and consumers. A central organisation, by keeping carefully compiled and up to date statistics, could do much to eliminate undesirable speculation and to put buying and selling on a proper and economic basis to the benefit of all concerned.

At present also there is no little irregularity in production; the crops of some districts are, on occasion, above the average, while at other times and in other places, there may be a shortage; information concerning these irregularities may become known but slowly and, when known at all, may be imperfectly understood; these conditions are likely to cause undue fluctuations in the market, or may be seized on by speculators, a position of affairs which, in the long run is not beneficial either to producers of users. Accurate and widely circulated information concerning supplies and the state of market should be of general benefit, and it should be the function of the organisations under consideration to afford these facilities as aids to legitimate trading.[8])

The dissemination of sound information as to the manufacturers requirements would lead to uniformity of preparation and grading of the raw cacao at the point of production, a point of some importance to manufacturers. At present the growers produce raw materials without much knowledge of the specific uses to which it is to be put,

7) The Gordian says: The chocolate manufacturing industry would be extremely thankful to the planters of all varieties and all countries, if they would produce new varieties of cacao by careful cultivation. Manufacturers will, however, be satisfied, if the varieties cultivated at present are cured in a correct manner, i. e. if they are shipped in fully matured, thoroughly fermented, clean washed and carefully dried condition.

If planters are desirous of obtaining higher prices, they should plant seeds from the countries of Ecuador and Venezuela and cure the harvested beans in a manner superior to the methods generally applied.

8. The author would be advised to study the German language to enable him to read and understand the German edition of the Gordian. The Gordian has complied with the request as regards statistics stated in the last two phrases for thirty years past.

schon in der Lage sein möchten, bessere Rohstoffe zu liefern.[9])

Es wird allgemein angenommen, daß bei richtigem Zusammenarbeiten die nötigen Schritte getan werden könnten, um den Verbrauch von Kakao und Schokolade zu erhöhen, und daß auf diese Weise eine gewisse Gleichförmigkeit in der Kakaoerzeugung geschaffen werden könnte, so daß der Verbrauch mit der Erzeugung Schritt halten würde. Ja, es mag möglich sein, den Verbrauch derartig zu erhöhen, daß zum Nutzen verschiedener tropischer Länder nun auch der Anbau ausgedehnt werden müßte. Hinzu kommt, daß neben dem erhöhten Verbrauch von Kakaopulver und Schokolade in der heutigen Form Vorschläge für den Genuß von Kakao in anderer Form gemacht werden könnten.[10]) Beispielsweise könnte man für den Genuß von Kakao als Nahrungsmittel neben der heutigen Anwendung als Genußmittel und Leckerbissen werben. Wenn dieser Versuch mit Erfolg gekrönt wäre, kann der Verbrauch von Kakao ganz bedeutend gehoben werden. Es sollte die Hauptaufgabe dieser Körperschaft sein, sorgfältige Untersuchungen gerade über die Aussichten auf eine Hebung des Verbrauches anzustellen.

Die heutigen Absatzgebiete für Kakaopulver und Schokolade könnten durch unermüdliche Werbearbeit und regelmäßige, ausgedehnte Reklame ganz bedeutend erweitert werden. Dies würde am besten durch Zusammenarbeit aller Kakaowirtschaftskreise erreicht werden, denn solches Vorgehen kann wirkungsvoll nur durch einen Hauptausschuß, wie wir ihn hier vorschlagen, durchgeführt werden.[11]) Es ist allgemein bekannt, daß die Tee- und Kaffeewirtschaft durch solch gemeinsames Vorgehen, das auf die Erhöhung des Verbrauchs dieser Genußmittel abzielte, großen Nutzen gehabt haben, und man hat daran gedacht, daß die Kakaowirtschaft diesem Beispiele in noch ausgedehnterem Maße folgen sollte.

Zur Durchführung dieser und anderer damit verbundener Ziele sind Schritte unternommen worden, um in allen Kakao erzeugenden Ländern der Welt Kakao-Pflanzer-Verbände zu gründen und um die Tätigkeit dieser Körperschaften durch einen Zentralverband mit dem Sitz in London zu vereinigen. Der Begriff „Erzeugung von Kakao" ist in dieser Verbindung im weitesten Sinne gedacht und zielt darauf ab, auch alle Kreise, die in der Kakaoweltwirtschaft betätigt sind, mit einzuschließen, ganz gleich, ob es sich um Pflanzer und Erzeuger des Rohstoffes oder Fabrikanten und Zwischenhändler handelt, und man hofft, mit der Zeit dies Zusammenarbeiten der ganzen Welt zu verwirklichen

Es ist noch zu bemerken, daß der Arbeitsplan dieser Körperschaft, der bereits aufgestellt ist, dem Zwischenhandel, den nur schnöde Gewinnsucht treibt, zuvorzukommen sucht. Die Aufgabe dieser Gesellschaft soll sein, alle solche Schritte zu tun, die für die allgemeine Besserung in der Kakaowirtschaft mit allen ihren Zweigen streben, und gleichzeitig jedes ungerechtfertigte Einmischen in die bestehenden Wirtschaftsbedingungen zu vermeiden

9) Die hier geforderte Verbindung der Fabrikanten mit den Pflanzer-Kreisen kann nur Gutes bringen. Der Gordian hat den Beweis dafür in der Herausgabe seiner sechs Auslands-Hefte im Hause.

10) Der Gordian sagt, das Bedürfnis, weitere Kreise für den Verbrauch von Kakao-Erzeugnissen zu erziehen, ist in der ganzen Welt vorhanden. Irgendwo muß ein „starker Mann" geboren werden, der diese Aufgabe mit Geschick und Ausdauer löst.

11) Der Gordian sagt hierzu: „Viele Köche verderben den Brei" und zitiert Schiller: Tell sagt zu Stauffacher „Der Starke ist am mächtigsten allein".

trusting to brokers and buyers to pick out and allocate different grades and qualities to suit their needs; if the grower were in close touch with the manufacturer he should be able to furnish more acceptable raw material.[9])

It is believed that by combined action effective steps can be taken to increase the consumption of cacao and its products and that in this way stability may be given to cacao production enabling consumption to keep pace with production; besides which it may be possible so to increase consumption as to call for increased production to the benefit of several tropical countries. In addition to increased consumption of cocoa and chocolate in their present forms it is open to suggestion that increased consumption may result from finding new uses for cocoa,[10]) in this connection it may be possible to make increased use of cocoa as a food, in addition to its present use as a sweetmeat.

If this can be done, very considerable extension of the use of cocoa may result: it should be an important duty of the proposed organisation to investigate this aspect of the matter very thoroughly.

The extension of the present markets for cocoa and chocolate could be effected by energetic propaganda and systematic extensive and costly advertising; this would best be undertaken as a joint effort for the benefit of all concerned in the industry; such a course of action could only be undertaken adventageously by a central organising body such as is here contemplated.[11]) It is understood that the Tea and Coffee Trades have derived much benefit from co-operative action taken with a view to increasing the use of those commodities and it is thought that the Cocoa industry should follow this example on an extended scale.

To effect these and other related objects steps are being taken to form Co-operative Societies of Cacao Producers in all the cacao growing countries of the world and to centralise the activities of these bodies through a Cacao Producers' Co-operative Alliance with headquarters in London. The production of cocoa in this connection, is taken in its widest sense and is intended to embrace all who are engaged in the cacao trade, whether as growers and producers of raw material, or whether as manufacturers and distributors and it is hoped that the co-operation of all will ultimately be secured.

It is to be observed that the terms of the constitution of the Co-operative Societies already formulated preclude the trading for pecuniary gain on the part of these Societies, their objects being to take all such steps as appear possible for the general improvement of the Cocoa Industry in all its branches at the same time avoiding undue interference with established trade and business.

9) The manufacturers, being in close touch with the planters as demanded here, will not fail to improve matters. The Gordian has the proof of this in the publication of the six issues of the foreign edition of the Gordian.

10) The Gordian says the necessity to educate further circles in the consumption of cacao products is known everywhere. There should arise an able man who can carry this plan through with ability and energy.

11) The Gordian says: "Many cooks spoil the broth" and gusting from Schiller: Tell says to Stauffacher: "A strong man is mightiest alone".

Französische Klagen über schlechten Kakao

Der folgende Artikel ist Nr. 724 der deutschen Ausgabe des Gordian entnommen.

* * *

Die französische Kolonialzeitung „La Dépêche Coloniale“ hat neulich in Form einer kurzen Abhandlung die ganz und gar unzulängliche Art und Weise der Verschiffung französischen Afrika-Kolonialkakaos besprochen und vernünftige Vorschläge angedeutet, die zu einer Besserung der Verhältnisse führen sollen und können. Kritisiert werden vor allem der Kakaotransport vom Lande aus auf das Seeschiff und die Art der Lagerung im Schiffsraum. Die Abhandlung verdient, mit Aufmerksamkeit gelesen zu werden. Wir haben sie darum auszugsweise übernommen, wollen aber zuvor noch einige Anmerkungen über die Bedeutung der französischen Kakaokolonien in Westafrika machen.

Die französischen Kakaogebiete in Afrika umfassen folgende Kolonien

1. in Westafrika:
   Elfenbeinküste, Französisch-Guinea und Dahomey;
2. in Aequatorial-Afrika:
   Gabun und Mittelkongo (Ubangi-Schari);
3. die Inseln im Osten Afrikas:
   Madagaskar, Réunion und Mayotte mit den Komoren.

Schließlich müssen noch die unter französischem Mandate stehenden Gebiete in den ehemals deutschen Kolonien Togo und Kamerun genannt werden.

Der Kakao aus allen diesen Gebieten wird fast ausschließlich nach Frankreich verladen, weil er dort Vorzugszölle genießt.

Folgende Kakaobohnenmengen wurden aus den französischen Kolonien in Afrika ausgeführt, wobei die Mandatsgebiete nicht berücksichtigt worden sind (Angaben in Tonnen von 1000 Kilo):

French Complaints of Inferior Cacao

The following article has been taken from No. 724 of the German edition of the Gordian.

* * *

The French colonial periodical "La Dépêche Coloniale" has lately commented in the form of an abbreviated report, on the entirely unsatisfactory manner of the shipment of cacao produced in French colonies in Africa, and has put forward suitable suggestions for the improvement of the conditions prevailing there. The cacao transports from the shore to the sea-vessel and the manner of stowing in the ship are principally criticised. Attention should be given to this article which, therefore, we reproduce in abbreviated form. A few introductory remarks, however, on the importance of the French cacao possessions in West Africa comprising the following colonies may be of interest.

1. In West Africa:
   Ivory Coast, French Guinea, and Dahomey;
2. In Equatorial Africa:
   Gabun and the middle Congo (Ubangi-Schari);
3. the islands of East Africa:
   Madagascar, Réunion, and Mayotte with the islands of Comores.

Finally, mention should be made of the French mandated districts in the former German possessions of Togo and the Cameroons.

The cacao produced in all these countries is almost exclusively shipped to France where a preferential duty is imposed upon it.

The following quantities of cacao have been shipped from the French colonies in Africa. This statement does not mention the quantities exported from the French mandated districts. (Figures in tons of 1000 kos.):

	Französisch Afrika gesamt	Elfenbeinküste	Dahomey	Gabun und Mittelkongo	Madagaskar, Réunion, Mayotte und Komoren
	Total of French Africa	Ivory Coast	Dahomey	Gabun and Middle Congo	Madagascar, Réunion, Mayotte and Comores
1924	4596	4299	47	150	100
1923	3876	3600	19	155	101
1922	2815	2363	35	268	159
1921	1843	1486	17	248	92
1920	1354	1036	13	206	99
1919	1479	960	26	371	122
1918	670	420	7	162	81
1917	741	319	20	324	78
1916	537	186	8	258	85
1915	444	114	11	204	115
1914	231	36	6	143	46
1913	251	47	7	158	39
1912	158	21	4	73	60
1911	180	15	10	108	47
1910	157	8	2	92	55
1909	161	5	4	103	49
1908	130	3	4	98	25
1907	125	2	3	75	45
1906	118	2	1	89	26
1905	74	2	—	51	21
1904	126	1	—	91	34
1903	66	0,6	—	50	15
1902	87	0,2	0,1	58	28
1901	55	0,1	—	47	8
1900	18	0,05	—	14	4
1899	25	—	—	23	2
1898	19	—	—	15	4
1897	10	0,03	—	8	2
1896	7	—	—	5	2
1888	0,5	—	—	—	0,5
1887	0,2	—	—	—	0,2
1886	0,3	—	—	—	0,3
1885	0,2	—	—	—	0,2
1880	4,5	—	—	—	4,5
1879	5,1	—	—	—	5,1
1878	1,6	—	—	—	1,6
1868	0,2	—	—	—	0,2
1864	0,5	—	—	—	0,5

Wir sehen aus dieser Aufstellung, daß der Kakaoanbau in den meisten französischen Kolonien in Afrika noch verhältnismäßig jung ist. Nur auf der Insel Réunion, auch Bourbon genannt, reicht der Kakaoanbau auf wesentlich mehr als 30 Jahre zurück. Es ist aber zu beachten, daß hier, wie in den meisten französischen Kolonien, der Kakaoanbau keine Fortschritte machen will. Eine Ausnahme bilden dabei nur die Elfenbeinküste und in letzter Zeit noch Dahomey. In diesen beiden Kolonien werden die größten Anstrengungen gemacht, den Kakaoanbau zu vergrößern. Nach den französischen Absichten sollen aus der Elfenbeinküste allein in wenigen Jahren 100 000 Tonnen Kakaobohnen und mehr ausgeführt werden. Diese Absichten und Anstrengungen müssen durchaus ernst genommen werden; jedenfalls geben sie der benachbarten Goldküste bereits Grund zu Besorgnissen um ihre Vorherrschaft im Kakaowelthandel.

Wie weit sich die französischen Zukunftsträume verwirklichen werden, müssen die nächsten Jahre zeigen. Man wolle aber an der Elfenbeinküste die Aufbereitungsfrage nicht außer Acht lassen! Wenn die erwarteten, jährlich 100 000 Tonnen Kakaobohnen einen kaufwilligen Markt finden sollen, dann müssen sie von gleichmäßig guter, einwandfreier Beschaffenheit sein.

Wir kommen damit zu dem eigentlichen Thema dieses Aufsatzes. Die bereits erwähnte französische Kolonialzeitung „La Dépêche Coloniale“ schrieb unter anderem:

„Die französische Schokoladenindustrie führt seit einiger Zeit Klage über den schlechten Zustand der Kakaobohnen aus den westafrikanischen Kakaokolonien. Partien mit einem hohen Prozentsatz von überfermentierten oder gar verschimmelten Bohnen sind keine Seltenheit. Das Verschimmeln der Bohnen ist aber auf unhaltbare, noch jetzt bestehende Transportarten zurückzuführen.

„Unhaltbar ist zunächst die Art und Weise der Lagerung des Kakaos im Schiffsraum, wie sie häufig ohne weiteres Nachdenken vorgenommen wird. Fast immer stellen sich Schimmelbildungen auf dem Kakao ein, wenn er in feuchten und dumpfigen Schiffsräumen eingelagert wird. Und das geschieht in vielen Fällen! Ferner kommt es auch oft vor, daß die Kakaobohnen mit Holzstämmen, die aus den Kolonien Gabun, Elfenbeinküste stammen, zusammen in einem Raum verstaut werden. Auch das ist eine Nachlässigkeit, zum mindesten aber eine Gedankenlosigkeit, die immer ein Schimmeln des Kakaos zur Folge hat. Das Holz ist nämlich aus dem Hinterlande der Kolonien zum Hafenort geflößt worden. Auf dem Wege hat es sich mit Wasser vollgesogen, und diese Feuchtigkeit wirkt auf den im gleichen Schiffsraum untergebrachten Kakao verderblich ein. Die Aufmerksamkeit der an der Kakaoverfrachtung interessierten Schiffslinien ist jetzt wieder einmal auf diese Mißstände gelenkt worden und auch auf den großen Schaden, den sie verursachen und der sich bei sachgemäßer Lagerung der Kakaobohnen vermeiden ließe. Es ist daraufhin aus Schiffahrtskreisen alles mögliche versprochen worden, um dem Uebel abzuhelfen. Die nächste Zeit wird lehren, ob ernsthafte Schritte unternommen worden sind.

„Der schlechte Zustand der Ankünfte ist aber nicht allein auf die soeben vorgetragenen Mißstände zurückzuführen; man muß auch den Verhältnissen Rechnung tragen, unter denen der Kakao an Bord des Seeschiffes gebracht wird. Man lädt nämlich den eingesackten Kakao auf leichte, kleine, flache Boote und fährt ihn dann durch die Brandung zum Ankerplatz der Dampfschiffe. Auf dieser Ueberfahrt schlagen schon bei ruhigem Wetter

According to this statement the cultivation of cacao in the majority of the French colonies in Africa is apparently of quite recent date. Only on the island of Réunion, called Bourbon, the production of cacao dates essentially more than thirty years back. Attention should be given to the fact that here as well as in the majority of the French colonies the cultivation of cacao does not make progress, excepting the Ivory Coast and also Dahomey lately. In these two colonies big efforts are being made to increase the cultivation of cacao. According to French intentions 100 000 tons of cacao beans and more are to be shipped from the Ivory Coast only within a few years. These intentions and efforts should be taken seriously; in any case they already give rise to uneasiness in the neighbouring Gold Coast as the predominance in the cacao world trade is at stake.

In how far these French plans will be realised, the next few years will show. However, attention should be paid to the curing process at the Ivory Coast, as the cacao shipped should be of even good quality, if the expected annual quantity of 100 000 tons of cacao beans is to find a ready market.

This leads us to the real object of this article. The above mentioned French colonial periodical “La Dépêche Coloniale“ states among other items the following:

“The French chocolate manufacturing industry complains of the inferior condition of the cacao beans shipped from the West African cacao colonies lately. Parcels of a high percentage of over fermented or even mouldy beans are frequently met with. The formation of mould is to be attributed to the manner of transportation employed which can neither be supported nor maintained.

“First, the frequently careless manner in which the cacao is stowed in the ship, is entirely unsuitable, as in nearly all instances formation of mould is caused by the stowing of the cacao in moist or damp holds. It also frequently occurs that the cacao beans are stowed in one hold together with wood originating from the colonies of Gabun and the Ivory Coast. This must be regarded as carelessness or at least want of attention, resulting frequently in the formation of mould. The wood being rafted from the interior of the colony to the sea ports, absorbs water on the way and this moisture tends to damage the cacao stowed in the same hold. The attention of the shipping lines interested in the freighting of cacao has been drawn to these inappropriate conditions and to the enormous damage caused which may be avoided by suitable stowage of the cacao beans. Shipping circles have now promised to do their utmost to redress these drawbacks. The future will show, whether serious steps are really taken.

“The inferior quality of the arrivals is, however, not only attributable to the above mentioned inappropriate conditions of stowing, but the manner in which the cacao is brought to the sea-vessel, should be taken into consideration. The cacao packed in bags is loaded into light, small, open boats which have to go through the surf to the steamer riding at anchor in the roads. On the passage through the surf breakers swamp the open

Brandungswellen und Seegischt in das Boot und durchnässen die Kakaobohnensäcke, die dann in diesem nassen Zustande an Bord genommen und in dumpfen Räumen verstaut werden. An der Goldküste hatte man vor Jahren mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Initiative der britischen Verwaltung hat aber diesem Uebelstand ein schnelles Ende bereitet. Die Hafenplätze sind dort nach Maßgabe ihrer Wichtigkeit für den Kolonial-Ausfuhrhandel modernisiert worden, die Schwierigkeiten sind verschwunden. Die französische Verwaltung sollte gleiches Interesse und gleiche Opferwilligkeit zeigen."

Die „Dépêche Coloniale" hat Recht. Nur, wenn sich alle Hände regen, um die geschilderten Mißstände abzustellen, kann ganze Arbeit geleistet werden. Ziehen wir doch einmal den Kreis, der in dieser Abhandlung allein das französische Westafrika berührt, größer; dann hat nicht nur Frankreich, dann hat die ganze Kakaowelt ein berechtigtes Interesse daran, daß man an eine baldige Besserung der Zustände drüben nicht nur d e n k t, sondern daß man die Arbeiten zur Abstellung des Uebels a u c h i n A n g r i f f n i m m t. Denn: bessere Kakaobohnen aus den Ankünften in Frankreich geben die Grundlage zu besseren Kakaoerzeugnissen, und bessere Kakaoerzeugnisse wirken werbend für den Kakaoverbrauch! Und von dem erhöhten Konsum hat nicht allein der Fabrikant, hat auch der Pflanzer und letzten Endes der Verbraucher selbst den Vorteil. Die am Kakao interessierten Kreise m ü s s e n, alle nach ihren Kräften, ihr Bestes hergeben, um dort zu bessern, wo zu rügen ist!

Recht eigenartig müssen deshalb alle dem Gordiankreise nahestehenden Kakaofachleute von den Vorschlägen des Herrn A. Fauchère berührt werden, die dieser französische Fachschriftsteller — er hat im Jahre 1906 ein Buch über den Kakaoanbau geschrieben: „Culture Pratique du Cacaoyer et Préparation du Cacao. Paris 1906" — gleichfalls in der „Dépêche Coloniale" vorgebracht hat.

Herr A. Fauchère hat in der „Dépêche Coloniale" unter der Ueberschrift: „Vermeidet das Verschimmeln des Kakaos durch „Färben"!" u. a. folgendes geschrieben:

„In der „Dépêche Coloniale" vom 19. März 1925 hat eine Abhandlung „Die Kakaotransporte aus Afrika" gestanden. Sie ist durch die französische Schokoladenindustrie veranlaßt worden. Die französische Schokoladenindustrie beklagt sich darüber, daß ihr aus den französischen Kakaokolonien Afrikas häufig verdorbener, verschimmelter Kakao geliefert wird.

Verschimmelter Kakao ist minderwertig!

Das Verschimmeln des Kakaos ist zum großen Teil auf Schwierigkeiten bei seiner Verschiffung in den französisch-westafrikanischen Häfen zurückzuführen. Man fährt mit leichten, flachen, offenen Booten durch die Brandung; dabei läßt sich ein Durchnässen des gesackten Kakaos nur selten vermeiden. Abhilfe könnte vielleicht dadurch geschaffen werden, daß man für die Ueberfahrt (vom Land zum Seeschiff) größere und gedeckte Boote verwendet — ähnlich wie es in Madagaskar geschieht.

Ist es nun gelungen, den Kakao einigermaßen trocken durch die Brandung auf das Schiff zu bringen, so ist in den meisten Fällen die ihm zugedachte Nachbarschaft — Handelsware, die oft mit Feuchtigkeit mehr oder weniger durchtränkt ist, besonders Holz — nicht danach angetan, ihn in gutem Zustande zu erhalten. Das erste muß also sein: M a n b r i n g e d e n t r o c k e n a n B o r d g e n o m m e n e n K a k a o i n t r o c k e n e u n d g u t d u r c h l ü f t e t e R ä u m e.

boats even in fine weather and soak the bags of cacao which are taken into the steamer in this wet condition and are stowed in the damp holds. Years ago, the same conditions were prevailing at the Gold Coast. The initiative taken by the English administration quickly put an end to this state of affairs. The shipping ports are modernised in accordance with the degree of importance of the port for the colonial export trade, and the difficulties have entirely disappeared. The French administration should show the same interest and willingness to improve conditions."

The "Dépêche Coloniale" is quite correct in these statements. Only when everybody interested in the cacao industry does his utmost to improve matters, can the desired effect be brought about. By looking at these conditions from a broader point of view, it will easily be understood that not only France, but the entire cacao world has a certain interest in seeing that the inappropriate conditions in French Colonial Africa are not only intended to be improved as soon as possible, but that proper steps are actually taken to remedy matters, for arrivals of superior cacao in France will give the basis for superior cacao products and superior cacao products stimulate cacao consumption. And not only manufacturers, but also planters and last but not least, consumers themselves derive advantage from an increased consumption. All interested in the cacao industry should do their utmost to improve conditions where there is cause for complaints.

All cacao experts reading the Gordian regularly will be peculiarly affected by the suggestions put forward by A. Fauchère, likewise published in the "Dépêche Coloniale". This French author has written a book on the cultivation of cacao entitled "Culture Pratique du Cacaoyer et Préparation du Cacao, Paris 1906."

The article mentioned, entitled "Avoid the formation of mould by claying" states the following:

"In the "Dépêche Coloniale" of March 19th 1925 an article entitled: "Cacao shipments from Africa" appeared which was inspired by French chocolate manufacturers. French chocolate manufacturers complain of the shipments of cacao arriving from the French colonies showing frequently a large portion of inferior mouldy beans.

Mouldy cacao represents an inferior quality.

The formation of mould with cacao beans is attributable principally to the difficulties arising with shipping in the French West African ports. The cacao is brought in light, flat, open boats through the surf and the soaking of the bagged cacao is not easy to avoid. This condition could possibly be remedied by using larger covered boats for the passage from the shore to the sea-vessel — similar to those employed at Madagascar.

If the cacao has been brought in almost dry condition through the surf to the steamer, in many cases the goods loaded in the same holds — goods which have absorbed humidity to a more or less high extent, especially wood — are often not suited to preserve the good condition of the cacao. T h e f i r s t e n d e a v o u r s h o u l d, t h e r e f o r e, a i m a t s t o w i n g t h e c a c a o w h i c h h a s b e e n b r o u g h t o n b o a r d i n a d r y s t a t e, i n a d r y a n d w e l l v e n t i l a t e d h o l d s.

Die zweite Ursache, weswegen der afrikanische Kakao oft verdirbt, ist die oft vollständig ungenügende Aufbereitung. Einer solchen ungenügenden Aufbereitung fällt auch oft in anderen Ländern der Kakao zum Opfer, der von kleinen, Eingeborenen gehörigen Pflanzungen stammt. Ueber die Erfordernisse, die eine regelrechte Aufbereitung gewährleisten, läßt sich viel sagen. Zunächst muß man, um einen einwandfreien Kakao zu erhalten, über bestimmte kleine Einrichtungen verfügen, die meist sehr leicht herzustellen sind. Fehlen diese Einrichtungen, so läßt der Zustand des als aufbereitet verkauften Kakaos immer sehr zu wünschen übrig.

Die Gärung des Kakaos ist einer der einfachsten Vorgänge; trotzdem muß man sie ständig überwachen. Es ist nicht unbedingt erforderlich, daß man für die Gärung des Kakaos Spezialgeräte oder dergleichen beschafft. Ist die zu gärende Menge klein, so genügen einige Kübel; man erhält sie, wenn man gewöhnliche Stückfässer zweiteilt.

Zum Trocknen kleiner Kakaomengen nimmt man am besten Matten. Die Matten müssen aber immer unter Dach und Fach gebracht werden, sobald Regen droht.

Diese beiden Arbeitsvorgänge, das Gären und das Trocknen, sind keinesfalls absonderliche Leistungen. Bei einiger Sorgfalt wird man immer gute, befriedigende Ergebnisse erzielen.

Der Kakao ist nun sachgemäß aufbereitet, gut ausgegoren und vollkommen getrocknet. Trotzdem ist er weiterhin großen Gefahren ausgesetzt. Die Kakaobohnen werden verderben, verschimmeln, wenn sie nach der Aufbereitung und vor der Verschiffung eingesackt einige Zeit an feuchten Plätzen oder in feuchter Umgebung aufgestapelt bleiben.[1])

Ich sah auf den Antillen einen Vorgang, dem man den Namen „Erden" oder „Färben" gegeben hat. Sein Hauptzweck ist, dem Kakao ein besseres Aussehen zu verleihen.[2]) Allgemein wird auch zugegeben, daß der gefärbte Kakao der Nässe besser widersteht und der Gefahr des Verschimmelns weniger ausgesetzt ist als der Kakao, der nicht gefärbt wurde.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß von dem gefärbten Trinidad-Kakao sehr viel weniger in die Gefahr zu verschimmeln gerät, als von dem nicht gefärbten Kakao aus Holländisch-Westindien (Guayana).[3])

In Madagaskar wäscht man den Kakao unmittelbar nach der Gärung, und es scheint, daß gewaschener Kakao selten schimmelt. Aber die gewaschenen Bohnen sind spröde geworden. Ihre Schale läßt sich leicht zerreiben und legt so den Kern bloß. Das ist ein Nachteil des Waschens.

---

1) Das d a r f eben n i e geschehen!

2) Das ist auch der e i n z i g e Zweck dieses Täuschungsmittels, denn der Nutzen, den man dem Färben sonst noch angedichtet hat, ist auf Trugschlüsse zurückzuführen, die durch das gleichmäßige, rötliche Aussehen des gefärbten Kakaos hervorgerufen werden.

3) Kakaobohnen dürfen nicht in diese Gefahr gebracht werden! Bei ordnungsmäßiger Behandlung können sie gar nicht zum Schimmeln kommen! Darum ist auch mit dem 1. Januar 1923 das Färben der Kakaobohnen in Trinidad verboten und unter hohe Strafen gestellt worden.

The second cause which tends to impair African cacao, is the fact that often cacao is unsufficiently cured. Also in other countries, cacao is not always properly cured, especially in those countries where cacao is cultivated and cured by natives. The requirements which guarantee a proper curing give rise to much comment. Special installations which can easily be constructed should be available for the supply of the desirable quality of cacao. If this installation is wanting, the condition of the cacao put on the market as cured cacao, leaves much to be desired. The fermentation to which cacao is subjected is in no way a complicated process, yet it requires steady supervision. It is not necessary to procure special utensils appropriate for the fermentation of cacao. If the portion to be fermented is small, a few bins suffice which can be procured by halving an ordinary barrel.

For the drying of small quantities of cacao, mats are most suitable, which, however, should be brought under roof as soon as the weather it threatening.

These two processes, namely the fermenting and drying are in no way very complicated tasks, on the contrary with the exercise of the usual care good satisfactory results may be obtained.

After the cacao has been properly cured, i. e. thoroughly fermented and fully dried, it is still exposed to great dangers as cacao is liable to attack of mould when stapled packed in bags on humid places or in humid surroundings for a short time after the curing process is complete and before final shipment.[1])

I saw on the Antilles a process which is usually called claying or staining, the principal purpose of which is to give the cacao a superior appearance.[2]) It is generally believed that clayed cacao resists better humidity and is less liable to attack of mould than cacao which has not been clayed.

It is a known fact that the clayed Trinidad cacao is less liable to formation of mould than the non-clayed cacao shipped from the Dutch West Indies (Guayana).[3])

In Madagascar cacao is washed immediately after the fermentation is complete, and it appears that this washed cacao is little liable to attack of mould, however, the shells of washed beans are brittle. The shell covering the nib may easily break and come off which fact represents the disadvantage of washing cacao.

---

1) This should n e v e r happen.

2) This is the only p u r p o s e of this optical illusion, for the advantage to be derived from claying is to be attributed to paralogism which is caused by the even reddish appearance of the clayed cacao.

3) Cacao beans should not be allowed to be exposed to this danger. With proper treatment there is no cause for attack of mould. Therefore, claying of cacao beans has been prohibited in Trinidad since the first of January 1923 and is severely punished.

Als ich von meiner Studienreise nach Westindien und Mittelamerika, die ich im Auftrage des Generals Gallieni unternommen hatte, zurückkehrte, tat ich als erstes folgendes: Ich gab einem bekannten Kakaopflanzer auf Madagaskar, M. Breh, der leider zu früh, im Jahre 1909, gestorben ist, den Rat, es doch einmal mit dem Färben des auf seiner Besitzung Vatomandry geernteten Kakaos zu versuchen. Er stellte gern diesen Versuch an und war mit dem Erfolg sehr zufrieden. Sein Kakao war nach dem Färben in sehr gutem Zustand; viele seiner französischen Abnehmer schickten ihm Anerkennungsschreiben. Warum also sollen es die Kakaopflanzer unserer westafrikanischen Kolonien nicht einmal mit dem Färben des Kakaos versuchen?

Das Färben könnte übrigens in den Handelsniederlassungen, nicht auf den Pflanzungen, vorgenommen werden. In den Handelsniederlassungen könnte man, wenn auch nicht die Güte, so doch das Aeußere[4]) des Eingeborenen-Kakaos verbessern, der durch die Aufbereitungsarbeiten oft Schaden gelitten hat. Dies Beschädigen des Kakaos durch die Aufbereitung ist übrigens eine ganz allgemeine Erscheinung, wenn der Eingeborene seinen Kakao selbst aufbereitet. Es handelt sich also in diesem letzten Falle um ein tatsächliches, echtes Färben des Kakaos durch das Erden. Im Jahre 1902 stellte ich auf Trinidad fest, daß das Färben des Eingeborenen-Kakaos bei allen H ä n d l e r n gang und gäbe war.

Ich lasse eine Beschreibung folgen, wie auf Trinidad das Erden oder Färben des Kakaos vor sich geht: Die Trinidadpflanzer unterwerfen ihren Kakao während des Trocknungsprozesses einer Behandlung, die unter dem Namen „Tanzen" oder „Polieren" bekannt ist. Zweck des Tanzens ist, die Kakaobohnen von den Resten des Gärschleimes zu befreien,[5]) die noch an ihnen haften, und ihnen ein schimmerndes, glänzendes Aussehen zu geben und d i e rötliche Farbe, die besonders für die g u t e n Trinidad-Kakaosorten charakteristisch ist.

Zwischen dem zweiten bis vierten Tage nach Beginn der Trocknung werden die Kakaobohnen in zwei oder drei große Haufen mitten auf dem Trockenplatz zusammengeworfen. Eine Anzahl von Pflanzungsarbeitern läßt man nun auf diese großen Kakaohaufen los. Sie treten die Haufen nieder, pressen die Bohnen unter ihren Füßen zusammen, hintereinander im Halbkreise marschierend, während andere Arbeiter dauernd die Kakaobohnen mit Schaufeln wieder aufzuhäufen versuchen.

Nach etwa einstündiger Arbeit ist das Tanzen beendet. Der Kakao liegt jetzt glatt auf dem Trockenplatz ausgebreitet da und bleibt solange dort, bis er vollständig ausgetrocknet ist.

Bei ungünstiger Witterung, die eine unregelmäßige Austrocknung zur Folge hat, oder auch dann, wenn der Kakao durch den Gärungsprozeß beschädigt worden ist, und deshalb schlecht aussieht, wird die Wirkung des Tanzens durch das Erden, das Färben der Bohnen, vervollständigt.

Man verwendet zum Färben lehmige, tonige,

---

4) Damit ist aber doch weder französischen noch überhaupt Schokoladenfabrikanten im geringsten gedient. Im Gegenteil, die würden durch solche Machenschaften doch noch obendrein betrogen!

5) Auch das ist ein Trugschluß! Tatsächlich wird durch das Tanzen die „Pulpe", der saure Gärschleim, erst gründlich an den Bohnen festgestampft!

When returning from my travel undertaken for a study of the West Indies and Central America on behalf of the General Gallieni, I immediately advised M. Breh, — a known planter in Madagascar who died, I am sorry to have to state, only too early, in the year 1909, — to experiment with the claying of the cacao produced on his plantation Vatomandry. He made experiments and was exceedingly satisfied with the result, the cacao proved to be in excellent condition after claying and many of his friends in France using this cacao recognised its superiority. Why should not cacao planters in our West African colonies try to clay the cacao?

The claying process, moreover, need not be effected on the plantations but in the stores of the dealers and exporters, where the appearance[4]) of the native cacao, though not the quality, could be likewise improved specially as native cacao is often damaged by the curing process. This causing of damage to cacao by the curing process often takes place when the natives cure their cacao themselves. In this case an actual genuine claying of cacao is concerned. In the year 1902 I ascertained during my stay in Trinidad that d e a l e r s habitually stained the cacao.

In the following I will describe the claying or staining method of cacao as employed in Trinidad: Trinidad planters subject the cacao during the drying process to a treatment known as "dancing" or "polishing", the purpose of which is to remove from the cacao beans the remaining substance of juicy fruit pulp[5]) which adheres to the beans and to give cacao a polished glossy appearance and the reddish colour characteristic of s u p e r i o r Trinidad cacao sorts.

Between the second and fourth day after the drying process has begun, cacao beans are formed into two or three heaps on the drying floor. A number of workmen is kept walking through the heaps. They trample the beans under their naked feet walking one after the other in a circle, while other workmen try to continually heap up the cacao again with cacao-shovels.

After an hour's trampling of the beans the dancing is complete, after which the cacao is all spread out on the drying floor where it remains till the necessary drying is complete.

With unfavourable weather which causes an irregular drying of cacao or, when cacao has been damaged with the fermentation process and possesses an inferior appearance, the effect of the dancing is completed by claying, i. e. colouring of the beans.

---

4) Neither French chocolate manufacturers nor the chocolate industry in general can profit in the least by the appearance of the beans, on the contrary they are deceived by such manipulations.

5) This is another paralogism. The fact is that the sour slimy fruit pulp sticks tighter to the beans after dancing.

dunkelrote Erde — eine Art Laterit —, wie man sie in tropischen Ländern viel findet. Man wählt sorgfältig nur diese Erdart und siebt sie noch verschiedentlich durch, um gegen kleine Steine geschützt zu sein.

Man schüttet nun auf jeden Kakaobohnenhaufen 5 bis 6 Handvoll dieser Erde, auch schon während des „Tanzens".

Unter dem Einfluß der ständigen Reibung der Bohnen durch die Füße der Tänzer haftet die Erde innig an den Kakaobohnen und umgibt jede Bohne mit einer sehr dünnen Schicht; infolge der Trocknung, die nach dem Erden fortgesetzt wird, klebt diese Erdschicht ganz fest an den Bohnen, sie verwächst sozusagen mit den harten Bohnenschalen zu einem Ganzen. Die Trocknung geht, wie erwähnt, nach dem Tanzen und Erden so weiter, als handele es sich lediglich um fermentierte Kakaobohnen.[6])

Für 100 Kilo Bohnen sind etwa 2 Kilo Erde nötig, um eine genügende Färbung zu erzielen.

Wenn man ein Färben nicht vornehmen kann, weil die Bohnen noch zu feucht sind, um die Erde haften zu lassen, verdünnt man die Erde in einem Gefäß zu einem flüssigen, schlammigen Brei; diesen Erdbrei schüttet man über die Kakaobohnen, während die Arbeiter die Bohnen tanzen.

Zu diesem letzten Mittel nehmen die Kakaokäufer in Port of Spain n u r ihre Zuflucht, wenn sie ganz schlechten Kakao von den kleinen Pflanzern, den Negern und Mestizen, bekommen haben und das üble Aussehen der Bohnen etwas verdecken wollen. Diese Partien, die entweder zu viel oder zu wenig fermentiert worden sind, und die während des Trocknens nicht sorgfältig behandelt wurden, haben eine graue Farbe, die sie im Preise herabsetzen würde; oft zeigen sie auch schon einen Ansatz zur Schimmelbildung. Das „Erden" gibt ihnen aber wieder den blanken Glanz und die einheitliche Farbe, die für die g u t e n Trinidad-Kakaos Charakteristika sind. — Für die zuletzt beschriebene Art Bohnen ist es geradezu ein vollständiger Farbenwechsel, den man durch das Erden erreicht.

Ich muß übrigens sagen, daß der Vorgang des Färbens auf allen g r o ß e n Pflanzungen Trinidads — die ich gesehen habe — n i c h t ausgeübt wurde.

Die Pflanzer, bei denen Gärung und Trocknung mit vorzüglicher, größter Sorgfalt vorgenommen wurden, sahen im allgemeinen diesen durch das Färben entstehenden Zuwachs an Arbeit als unnütze, überflüssige Mühe an.

Ich stehe gewiß nicht an, zu behaupten, daß das Erden oder Färben eine solche Wirkung hat, das Verschimmeln der afrikanischen Kakaos, um wieder auf den Anlaß zu dieser Abhandlung zurückzukommen, vollständig zu vermeiden, aber ich glaube, daß es diese Art der Behandlung doch in vielen Fällen zustande bringen würde, die Gefahren der Seereise herabzusetzen, vielleicht zu vermeiden. . . . .

---

6) Das ist gleichfalls ein Irrtum! Die zähe, klebrige Schleimschicht in Verbindung mit der roten Erde verhindert die Verdünstung der Feuchtigkeit im Innern der Bohnen. Solche Kakaobohnen verschimmeln deshalb i n n e n leichter als ungefärbte, und ganz beträchtlich leichter als gewaschene. Auch werden die widerlichen sauren Gärdünste im Kerninnern der gefärbten und selbst der nur ungewaschenen Bohnen zurückgehalten, schlagen sich dort beim weiteren Trocknen in fester Form nieder und gelangen dann beim Rösten und Verarbeiten mit in die Masse, zu deren Aromav e r b e s s e r u n g sie nicht gerade beitragen!

For this purpose dry, dark red earth of a ferruginous character — a sort of Laterit — is used as usually found in tropical countries. This kind of earth is carefully chosen and sieved at various times in order to remove small stones.

Five to six handfuls of this earth are now sprinkled on each heap of cacao as has been previously done during the dancing.

Under the influence of the continuous trampling of the beans by the naked feed of the workmen the earth adheres closely to the shell and covers each bean with a thin layer of clay.

This layer sticks tightly to the beans after the drying is completed which is continued after the dancing process. It grows — if we may say so — entirely together with the hard shell of the beans. The drying, as mentioned before, is continued after the dancing and claying process in the same manner as with beans[6]) which are only fermented.

One hundred kilos of beans require about two kilos of earth to obtain sufficient colour.

If claying is not possible because the beans are in too wet a state to allow of the earth sticking to the shells, the earth should be brought into a more liquid state by adding water. This slimy mass of clay is spread over the cacao beans, while the workmen trample the cacao.

This latter method is o n l y employed by cacao dealers in Port of Spain, if they are supplied with entirely inferior cacao by the small plantations or by the natives and if they wish to cover up the evil appearance of the beans. These parcels with which the fermentation is either over done or too early broken off and which have not been treated with the requisite care during drying, possess a greyish colour which lowers the price; they frequently show formation of mould. The claying, however, renders them glossy and homogeneous in colour, qualities characteristic of g o o d Trinidad cacao. — For the latter type of beans an almost entire change in the colour is brought about by the claying process.

I have to add, however, that the method of claying was n o t employed on all the l a r g e plantations of Trinidad which I saw.

Planters who effected the fermentation and drying with the necessary care, generally regarded the extra trouble arising out of this work as superfluous.

I cannot with certainty maintain that claying or staining of cacao is of such effect that the formation of mould with African cacao will be entirely avoided, but I believe that this manner of treating cacao will in many cases tend to diminish the dangers arising during the sea voyage, if they cannot altogether be obviated.

---

6) This is another error! The slimy, sticky layer of fruit pulp mixed with the red clay prevents the evaporation of moisture contained in the nibs. The inner part of such cacao beans is, therefore, more liable to attack of mould than nonclayed beans and considerably more subject to formation of mould than washed beans. Apart from this drawback the disagreeable sour fermentation odours, retained inside the nibs of clayed and even unwashed beans, settle down in solid form on further drying and get into the mass on roasting and preparing of the beans, and are detrimental to the aroma.

Und dann, es kostet ja so wenig, einmal einen von erfahrenen Pflanzern längst als nützlich empfundenen Gebrauch wenigstens zu versuchen."

* * *

Wir können nur allen Beteiligten in Französisch-Afrika dringend von der Ausübung des Färbens der Kakaobohnen abraten. Die Nachteile überwiegen bei weitem die vermeintlichen Vorteile, die, im Grunde genommen, nur in einer künstlichen Vergrößerung des Abladegewichtes bestehen; dadurch haben aber höchstens die Schiffahrtslinien einen wirklichen Nutzen!

Apart from this consideration it costs the experienced planter only little to at least make experiments as to the suitability of this method."

* * *

We can only urgently advise all circles interested in French Africa to abstain from claying cacao beans. The disadvantage outweighs by far the expected advantage which — to say the truth — consists only in an artificial increase of the shipping weight which is of real profit to the shipping lines.

Trinidad als Kakaoland

Der folgende Artikel ist dem Heft Nr. 727 der deutschen Ausgabe des Gordian vom 10. August 1925 entnommen.

* * *

Trinidad, das wichtigste britische Kakaogebiet in Westindien, ist eine dem Festlande von Venezuela, der alten „Spanish Main" vorgelagerte Insel von 1974 Squaremiles oder rund 510 000 ha, bei einer Ausdehnung von 55 Miles oder 88,5 km Länge und 40 Miles oder 64,3 km Breite. Meist wird die benachbarte kleine Insel Tobago, auf der gleichfalls Kakao angebaut wird, in die statistischen Angaben über Trinidad mit einbezogen. Einschließlich Tobagos ist die Oberfläche Trinidads rund 511 800 ha groß.

Trinidad ist am 31. Juli 1498 von Christoph Columbus entdeckt und von ihm nach der Dreieinigkeit benannt worden. Diese Benennung erfolgte unter dem Eindruck, den eine dreigliedrige Hügelkette beim Ansegeln der Insel vom Süden her auf ihn gemacht hatte. Die Urbevölkerung, Indianer verschiedener Stämme, nannte die Insel „Icre", was das Land der Kolibris bedeutet. Unter der spanischen Herrschaft, die bis 1797 währte, schmolz diese Urbevölkerung immer mehr zusammen. 1783 lebten dort noch rund 2000 Indianer, 1797, als die Insel in britischen Besitz überging, nur noch rund 1000. 1858 schätzte man die Urbevölkerung auf nicht mehr als höchstens ein halbes Hundert. Jetzt sind auch die letzten Reste verschwunden, wenn auch manche ihrer Rasseneigentümlichkeiten sicher in Mischlingen immer wieder auftreten.

Das Aussterben der Urbevölkerung hat auch durch eine besonders für Trinidad im Jahre 1690 geschaffene Verordnung, die die Versklavung der Indianer untersagte, nicht aufgehalten werden können. Zum Ersetzen der indianischen Sklavenarbeit wurden dann Ende des 17. Jahrhunderts jährlich 48 000 Negersklaven nach Trinidad eingeführt. Damals wurde auch zuerst der Kakaoanbau, neben dem des Zuckerrohrs, auf der Insel aufgenommen.

Als 1834 im ganzen britischen Reiche die Sklaverei abgeschafft wurde, bereitete die Beschaffung der nötigen Arbeitskräfte erneut auf Trinidad ernste Schwierigkeiten. Man überwand sie, indem man, zuerst 1845, Ostinder als Pflanzungsarbeiter hinzuzog.

Trinidad hatte Ende 1924 rund 390 000 bis 395 000 Einwohner, darunter nach dem Jahresbericht des Oberstleutnants A. de Boissiere, des Vorstehers des Trinidader Einwanderungswesens, schätzungsweise 123 900 Ostinder oder deren Abkömmlinge.

Die Bevölkerung Trinidads besteht nach den vorstehenden Angaben zu annähernd einem Drittel aus Ostindern. Der Rest umfaßt so ziemlich sämtliche Rassen, die es auf der Erde gibt. Unter den Grundbesitzern bilden die Angehörigen der kau-

Trinidad as Cacao Country

The following article has been taken from No. 727 of the German edition of the Gordian of August 10th, 1925.

* * *

Trinidad, the most important British cacao country among the West Indies, is an island lying opposite to Venezuela, the former "Spanish Main", and comprises 1974 square miles or about 510 000 hectar extending over 55 miles or 88,5 kilometers in length and 40 miles or 64,3 kilometers in width. The neighbouring small island of Tobago where cacao is likewise cultivated, is frequently included in the statistics published as regards Trinidad. Including Tobago the area of Trinidad extends over about 511 800 hectar.

Trinidad was discovered by Christopher Columbus on the 31th of July 1498 and was named by him after the Trinity; this name was given to this island on account of the impression he received on looking at the peculiar formation of certain hills when approaching the island from the Southern coast. The first inhabitants, Indians of various tribes, called this island "Icre" which means "the land of the Humming Bird". Under Spanish rule which lasted till the year 1797 the first inhabitants dwindled away so that in 1783 only about two thousand Indians were still existing and in the year 1797 when this island became an English possession, only about one thousand red Indians were still living. In 1858 the original race of inhabitants were estimated to number at the maximum fifty, and now this population has entirely disappeared though we may observe traces of this race with the half-breeds living on these islands.

The extinction of the first population could not be checked by a special ordonnance, dating from the year 1690, which prohibited slavery of Indians. For the replacement of the Indian slaves 48 000 black slaves were imported yearly towards the close of the seventeenth century. At this time the cultivation of cacao was introduced to this island as well as the cultivation of cane sugar

When in the year 1834 slavery throughout the British Empire was entirely abolished, the procuration of the necessary agricultural labourers caused again serious difficulties in Trinidad. It was dealt with by importing East Indian workmen for the plantation work for the first time in 1845.

Trinidad numbered about 390 000 to 395 000 inhabitants at the end of 1924 and the East Indian population among these was estimated, according to the annual report of Lieut.-Colonel A. de Boissiere, Protector of Emigrants in Trinidad, to number 123 900 East Indians or descendants thereof.

Nearly one third of the population of Trinidad consists of East Indians according to the above indication. The rest of the population is composed of almost every nationality on the face

kasischen Rasse, darunter insbesondere Engländer, Spanier und Franzosen, den Hauptanteil.

Die Arbeiterbevölkerung wird besonders aus Negern und Ostindern, sowie Mischlingen aller Schattierungen gebildet. Unter den Handeltreibenden fällt, besonders im ländlichen Kleinhandel, das chinesische Element auf.

Von der Gesamtfläche Trinidads sind etwa 80 000 bis 82 000 ha oder rund ein Sechstel mit Kakao bepflanzt. Noch vor 15 Jahren, um 1910, standen rund 123 000 ha oder nahezu ein Viertel unter Kakaokultur. Dieser Rückgang des Kakaoanbaus ist vom Standpunkte der Kakaoweltwirtschaft sehr zu bedauern, denn aus Trinidad kommt teilweise eine sehr geschätzte Kakaobohnensorte der Criolloart. Leider mußte auch im Gordian schon oft darauf hingewiesen werden, daß dort in Trinidad diese edle Criollosorte durch Zwischenpflanzung von Forasterosorten — Konsumkakaosorten — allmählich entartet und sich in der Güte verschlechtert. Mit dieser Beobachtung steht allerdings Trinidad nicht einzig da, sie ist auch in Ceylon, Samoa, der Dominikanischen Republik und anderen Kakaogebieten gemacht worden, in denen Forastero neben und zwischen Criollo, also Konsumkakao zwischen Edelkakao, angebaut worden ist.

Wir haben oben bereits angegeben, daß Trinidad unter seinen Einwohnern rund 124 000 Ostinder hat. Diese Inder, meist Singalesen, werden hauptsächlich als Landarbeiter in den großen Pflanzungen beschäftigt. Sie haben aber auch selbst einen recht bedeutenden Landbesitz von rund 100 700 acres oder 40 700 ha, der nahezu vollständig bewirtschaftet wird, denn nur rund 400 acres oder 160 ha, also kaum 4 vom Tausend, sind nicht bebaut. Der Kakaoanbau nimmt mit etwa drei Fünfteln, genauer 62 550 acres oder 25 300 ha, bei weitem den größten Raum ein. Annähernd ein Drittel des Kakaobodens der Insel ist also in den Händen von Ostindern. Außer Kakao werden von den Ostindern noch auf kleineren Flächen Zuckerrohr, Reis, Mais, Kokospalmen, Kaffee und andere Gewächse angebaut.

Trotz dieser Bodenständigkeit der ostindischen Bevölkerung in Trinidad wandert doch alljährlich eine größere Anzahl wieder ab; 1924 zum Beispiel 886 Seelen. Oberstleutnant de Boissiere bedauert diese Abwanderung in seinem bereits erwähnten Jahresbericht mit den folgenden Worten: „Es ist sehr bedauerlich, daß eine so große Anzahl erprobter Landarbeiter jährlich diese Küste verläßt, wobei als Grund die ungenügenden Arbeitslöhne angegeben werden, die es den Leuten unmöglich machen, sich angesichts der hohen Lebenshaltungskosten einen gebührenden Lebensunterhalt zu verdienen.

Das trifft besonders auf die Regenmonate zu, weil dann durch die Art der Arbeiten und die sich ihnen entgegenstellenden Witterungsumstände die Verdienstmöglichkeiten der Arbeiter geringer sind als in der Trockenzeit."

Weiter müssen bei dieser Abwanderung auch die Kontraktbedingungen der ostindischen Pflanzungsarbeiter berücksicht werden, denn nach 10 Jahren müssen die Arbeiter kostenlos in ihre Heimat zurückbefördert werden, bereits vorher haben sie aber Anspruch auf einen Teil der Rückbeförderungskosten.

Auf Trinidad nimmt unter den Erzeugnissen der Landwirtschaft der Kakao, trotz des Anbaurückganges in den letzten Jahrzehnten, doch noch immer die wichtigste Stellung ein. Es ist deshalb verständlich, daß alle Fragen, die mit dem Kakaoanbau in Zusammenhang stehen, auf dieser Insel lebhafte Beachtung finden. Dort hat man auch eifrig die Gründung eines den Erdkreis umspan-

of the earth. Among the plantation owners those belonging to the Caucasian race, especially the English, Spaniards and French, form the principal number.

The agricultural labourers are mostly composed of niggers and East Indians as well as half-breeds of all sorts. Among the trading members of the population, especially among the retailers of the country the Chinese element predominates.

Of the total area of Trinidad about 80 000 to 82 000 hectar or about one sixth are planted with cacao. About fifteen years ago, towards the year 1910, about 123 000 hectar or almost one fourth were cultivated with cacao. This decrease in the cultivation of cacao is to be regretted from the point of view of the cacao world industry, for a highly valued sort of cacao bean of the Criollo type is grown in Trinidad. We regret we had to repeatedly state in the Gordian that this choice Criollo sort is degenerating gradually as Forastero sorts are frequently interplanted which is detrimental to the quality of the Criollo cacao grown. Trinidad does not stand alone in this respect, for also in Ceylon, Samoa, in the Dominican Republic and in other cacao growing countries similar errors are committed, inasmuch as Criollo is interplanted with Forastero.

We have already stated that Trinidad numbers about 124 000 East Indians among its population, the majority of these East Indians being Singalese who are principally engaged as agricultural labourers in the large plantations, but they own likewise considerable landed property amounting to about 100 700 acres or 40 700 hectar which is almost entirely cultivated, for only about 400 acres or 160 hectar, i. e. little more than four per thousand, are not under cultivation. The cultivation of cacao ranks foremost with about three fifths or more exactly 62 550 acres or 25 300 hectar of land planted with cacao. Almost one third of the entire area cultivated with cacao is, therefore, owned by East Indians. Apart from cacao the East Indians grow cane sugar, maize, oil palms, coffee and other produce though to a considerably smaller extend than cacao.

In spite of the fact that the East Indian part of the population owns large landed property in Trinidad, a great number of them emigrates yearly; in 1924, for instance 886 souls left the island. Lieut.-Colonel de Boissiere very much regrets this emigration in the annual report already mentioned; he states: "It is much to be regretted that such a large number of tried agricultural labourers leave these shores yearly; the reason for so doing is inadequate wages which do not enable them to earn a proper livelihood on account of the high cost of living. This condition refers mostly to the wet months when the earning capacity of the labourer is lower then in the dry months, owing to the nature of the work and adverse weather conditions."

In addition to the above facts the conditions of contract upon which the East Indian agricultural labourers have to agree, should be taken into consideration, for after a period of ten years the labourers should be sent home free of charge, but even before the expiration of this period they are entitled to part of the expenses caused by their return home.

In Trinidad cacao takes the most important place among the products cultivated in spite of the decrease the cultivation of cacao has suffered during the past ten years. It is, therefore, easily understood that all questions concerning cultivation of cacao are of the liveliest interest on this island and, therefore, the foundation of a cacao

nenden Kakao-Pflanzer-Verbandes gefördert, wenn man auch jetzt etwas enttäuscht ist, daß dieser Verband, The Cocoa Planter's Co-operative Alliance in London, nach mehr als einjährigem Bestehen, noch keine greifbaren Ergebnisse gebracht hat. Man hat ihm aber Anfang des Jahres 1925 in Trinidad einen örtlichen Verband, die „Co-operative Society of Cocoa Producers of Trinidad and Tobago, Ltd." zur Seite gestellt. Die Geschäftsstelle dieses neuen Trinidader Kakaopflanzer-Verbandes, der im Gegensatz zu dem bereits seit 1905 bestehenden Kakao-Pflanzer-Ring „The Cocoa Planters' Association of Trinidad Limited", der die Erzeugnisse seiner Mitglieder bestmöglich verkauft, nicht auf Erwerb gerichtet ist, befindet sich in dem gleichen Gebäude wie die des eben genannten Pflanzerringes: 16 Henry Street, Port of Spain.

Zum ersten Vorsitzenden des neuen Kakaopflanzer-Verbandes ist Sir Francis Watts, K. C. M. G., gewählt worden. Ihm steht ein Verwaltungsrat zur Seite, dem u. a. folgende Kakaopflanzer angehören:

Besitzer der Kakaopflanzung Proprietor of the cacao estate	Name Name	Bezirk oder nähere Adresse District or exact address
1. Carl de Verteuil	La Vega	Montserrat
2. E. A Robinson	Nonpareil	Sangre Grande
3. C. Fleming	Rydal Hall	Sangre Grande
4. Jules Anduze	Erin	(134 Frederick Street, Port of Spain)
5. Eugene Herrera	SanAntonio	Princes Town
6. Louis Lamy		Penal
7. Jean de Verteuil		Rio Claro
8. W.S.E.Barnardo		Tawana
9. A. A. Sobrian	Alta Gracia	Siparia
10. Shadrack Medford		Penal

Dieser Verband soll besonders für den Kakaoverbrauch werben und dafür auch die nötigen Geldmittel aufbringen. Man denkt dabei an eine besondere Ausfuhrabgabe neben den beiden bestehenden. Ueber diesen Vorschlag ist auch schon an die Regierung in Großbritannien berichtet worden; eine Entscheidung ist aber noch nicht erfolgt.

Der bereits erwähnte Kakaopflanzerring „The Cocoa Planters' Association of Trinidad Limited", dem rund 130 Kakaopflanzungen, also ein bedeutender Teil, angehören, hat im Jahre 1923/24 nahezu 50 000 Sack zu je 165 lbs. oder rund 3750 Tonnen Kakaobohnen, die von seinen Mitgliedern stammten, ausgeführt. In den 15 Jahren vom 1. Juli 1909 bis zum 30. Juni 1924 ist an die Mitglieder durchschnittlich ein Preis von 13.65 $ für eine Fanega Kakaobohnen von 110 lbs. oder rund 50 Kilo — einem Preise von 20.47 $ für einen Sack von 165 lbs. oder 74,8 Kilo entsprechend — ausgezahlt worden. Dieser Preis hält ganz gut den Vergleich mit dem Durchschnittspreis der letzten 15 Jahre, von 20.03 $ für einen Sack von 165 lbs. oder 74,8 Kilo, aus, den wir auf der Aufstellung Seite 358 berechnet haben, allerdings ohne die Mengenunterschiede der einzelnen Jahre zu berücksichtigen. Der „C. P. A." Pflanzerring hält außerdem noch eine Rücklage von 26 358 $ zur Verfügung seiner Mitglieder.

Der Verwaltungsrat der C. P. A. wird gebildet von: A. Cory Davies, Vorsitzenden; C. de Verteuil; Alexander Fraser; John B. D. Sellier; Joseph D'Abadie; William G. Kay, Coroni; Albert B. Carr; James Mc Lelland; Joseph de Verteuil; Arthur J. Hamlyn, Port of Spain. James Forbes ist Geschäftsführer der Vereinigung.

planters' association comprising all countries was promoted with eagerness, but Trinidad planters are generally somewhat discouraged now the Cocoa Planter's Co-operative Alliance in London not having given the expected result though it has already existed longer than a year. However, in the beginning of the year 1925 a local association, the Co-operative Society of Cocoa Producers of Trinidad and Tobago Ltd. was founded. The offices of this new cacao planters' association which quite contrary to the Cocoa Planters' Association of Trinidad Ltd. existing since 1905 and selling the products of its members best possible, has no commercial purpose, are situated in the same building as the above named society, namely: at 16, Henry Street, Port-of-Spain.

The first chairman of this Co-operative Society of Cocoa Producers is Sir Francis Watts, K. C. M. G., assisted by a board of directors of which the following planters are members:

Besitzer der Kakaopflanzung Proprietor of the cacao estate	Name Name	Bezirk odes nähere Adresse District or exact address
11. Carlos M. Carmona		Arima
12. E. Radcliffe Clarke		(9 SweetBriarRoad, Port of Spain)
13. A. Cory Davies		(ColumbusBuilding, Port of Spain)
14. A. V. Stollmeyer		Santa Cruz (21 Frederick Street, Port of Spain)
15. S. W. Fitt		Port of Spain
16. Frederick Herrera		Port of Spain
17. A. B. Carr		Caparo

This co-operative society is to engage in propaganda work with the view to increase consumption of cacao and in the collection of the means required for this purpose. A special export tax is suggested to cover these expenses. An account concerning this proposal has been given to the British Authorities though a final decision has not yet been taken.

In the year 1923/24 the above mentioned Cocoa Planters' Association of Trinidad Limited comprising the considerable number of 130 cacao estates exported about 50 000 bags of cacao of about 165 lbs. each or about 3750 tons which were produced by its members. During fifteen years, i. e. from the first of July 1909 till the 30th of June 1924, a price of $ 13.65 as an average was paid for one fanega of cacao beans of 110 lbs. or about 50 kilos — which corresponds to $ 20.47 for a bag of 165 lbs. or 74,8 kilos. This price compares favourably with the average price of the past fifteen years of $ 20.03 for a bag of 165 lbs. or 74,8 kilos. This price is to be found in the statement following on page 358 without regard to the difference of the quantities shipped during each year. The association holds a credit of $ 26 358.— for the benefit of its members.

The board of directors is formed by the following members: A. Cory Davies, chairman; C. de Verteuil; Alexander Fraser; John B. D. Sellier; Joseph D'Abadie; William G. Kay, Coroni; Albert B. Carr; James Mc Lelland; Joseph de Verteuil; Arthur J. Hamlyn, Port of Spain. James Forbes acts as president for this association.

Schließlich sind von wichtigen Verbänden noch zu nennen die Ackerbaugesellschaft „Agricultural Society of Trinidad and Tobago", die Landwirtschaftskammer „Board of Agriculture" und die Handelskammer „Chamber of Commerce of Trinidad (Incorporated)".

Die Agricultural Society ist im Jahre 1894 gegründet worden; sie hat die Aufgabe, den Ackerbau zu fördern. Da der Kakao auf Trinidad das Hauptanbaugewächs ist, so nehmen die Veröffentlichungen über diese Pflanze naturgemäß unter den Schriften der Gesellschaft einen sehr breiten Raum ein. Wir veröffentlichen im folgenden die Titel einiger von der Ackerbaugesellschaft herausgegebenen Broschüren über Kakao:

Finally mention should be made of the Agricultural Society of Trinidad and Tobago, the Board of Agriculture and the Chamber of Commerce of Trinidad (Incorporated) which are the most important institutions among Trinidad's associations.

The agricultural Society was founded in the year 1894 with the object of promoting agriculture. Cacao being the product most cultivated in Trinidad the publications of this society concern mostly cacao and its cultivation. The following statement gives the titles of some of the papers published by the Agricultural Society:

Nr.	Titel Title	Verfasser Author	Datum Date
457	Soil Problems for Cocoa Planters (Bodenfragen für Kakaopflanzer)	W. C. Jardine	7. April 1911
263	Cacao Cultivation, Special Report on Shade (Kakaoanbau, Sonderbericht über Schatten)	O. W. Barrett	22. Oktober 1907
644	Notes on the Budding of Cacao on Estate Scale in Trinidad (Ueber das Okulieren von Kakao in Pflanzungen in Trinidad)	W. G. Freeman	14. Januar 1917
526	The Practice of Renewal by Chupons etc. (Die Erneuerung durch Wasserreiser)	Dr. A. Fredholm	8. November 1912
486	Change of Leaf in Cacao (Laubwechsel beim Kakao)	—	8. Dezember 1911
439	The Pollination of the Cacao Flower (Die Bestäubung der Kakaoblüte)	H. A. Caracciolo	18. Oktober 1910
655	Theobroma Cacao Shape and Colour of Pods no Criterion on which to Determine Varieties of Theobroma Cacao (Form und Farbe der Früchte geben keine Beurteilungsmöglichkeiten für die Varietäten von Th. Cacao)	F. E. Olivieri	13. Juli 1916
662	Why Cacao Hybrids and not Varieties? (Warum Kakaokreuzungen und nicht Varietäten?)	F. E. Olivieri	8. September 1916
266	Cacao. General Culture (Allgemeines über den Kakaoanbau)	O. W. Barrett	12. November 1907
737	Recent Experimental Work on Cacao (Neuere Kakaoanbauversuche)	W. G. Freeman	Mitte 1922
788	Notes on Cacao Experimental Work at River Estate (Ueber Kakaoversuche in River Estate)	L. Scheult	14. Dezember 1922
794	Record of Crops and Yield obtained on „La Providencia" and „San Antonio" Cacao Estates (Bericht über die in den Kakaopflanzungen „La Providencia" und „San Antonio" erzielten Ernten und Erträge)	C. P. Rojas	10. Mai 1923
667	Manurial and other Experiments on Cacao (Dünge- und andere Versuche mit Kakao)	E. Radcliffe Clarke	30. Oktober 1916
705	Thrips. Remarks on „A Drastic Treatment for Thrips in Grenada" (Thrips. Ueber „eine drastische Behandlung gegen Thrips in Grenada")	F. W. Urich	16. November 1917
435	The „Krullotten"-Disease in a wild growing Cacao-species (Theobroma Speciosum, Spreng.) (Die Kräuselkrankheit bei einer wildwachsenden Kakao-Spielart [Theobroma Speciosum, Spreng.])	Dr. C. G. J. van Hall	1910 ?
778	Cacao Thrips in San Thomé (Kakao-Thrips in San Thomé)	F. W. Urich	Mitte 1922
775	Diseases of Cacao in Trinidad (Kakaokrankheiten in Trinidad)	Wm. Nowell	11. Mai 1922
697	Algal Disease of Cacao (Die Algenkrankheit des Kakaos)	James Birch Rorer	9. August 1917
676	Cacao Disease in Ecuador (Die Kakaokrankheit in Ecuador, übersetzt v. F. E. Olivieri)	Prof. Augusto N. Martinez	Dezember 1916
324	Fungus Diseases of Cacao (Pilzkrankheiten des Kakaos)	F. A. Stockdale	—
280	Cacao Pests of Trinidad (Kakaoseuchen in Trinidad)	O. W. Barrett	1908 ?
404	Sunlight and Fungi (Sonnenlicht und Pilze)	A. B. Carr und andere (and others)	10. August 1910
398	The Witch-Broom Disease of Cacao (Die Hexenbesen-Krankheit des Kakaos) (übersetzt v. Dr. A. Fredholm, translated by Dr. A. Fredholm)	Dr. C. J. van Hall und A. W. Drost	Dezember 1909
779	Fermentation of Cacao (Kakaogärung)	Jos. de Verteuil	Mitte 1922

Die Agricultural Society hatte 1924 folgenden Verwaltungsrat:

W. S. E. Barnardo, Vorsitzender; A. B. Carr, stellv. Vorsitzender; L. de Verteuil, Sekretär.

Die Landwirtschaftskammer wird von 29 Mitgliedern gebildet; Präsident ist der Gouverneur, Vizepräsident der Director of Agriculture, zurzeit W. G. Freeman.

Die Handelskammer hat ihren Sitz in Port of Spain. Sie wurde im Jahre 1924 verwaltet von:

G. F. Huggins, Vorsitzender des Ausschusses; A. Fraser, stellv. Vorsitzender; S. H. Banning, Schriftführer. Die Körperschaft besteht aus mehr als 130 der führenden Firmen der Insel.

*

Hier müssen schließlich noch die Landwirtschaftlichen Hochschulen genannt werden, die gleichfalls berufen sind, den Kakaoanbau zu fördern. Es sind das:

1. The Agricultural College,
2. The Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine, Trinidad (Reichshochschule für tropischen Ackerbau).

Das Imperial College, das erst 1924 errichtet worden ist, soll nach den Plänen seiner Gründer und Förderer eine Forschungs- und Lehrstätte für die tropische Landwirtschaft des ganzen britischen Weltreiches sein. Man hat dabei die Hochschule in Trinidad errichtet, wegen der günstigen Lage dieser Insel in der Nähe der Vereinigten Staaten. Man hofft so einen Austausch der Lehrkräfte und der Studenten zu ermöglichen. An das Imperial College sind auch die Aufgaben des früheren Agricultural Department, der Ackerbauabteilung der britischen Kolonialregierung in Trinidad, übergegangen.

Das Agricultural Department besitzt unter anderem im River Estate eine große Kakao-Versuchspflanzung im Diego Martin Tale. Das Grundstück von 1400 acres oder 567 Hektar Fläche war 1897 von der Regierung übernommen worden. Die Ergebnisse dieses Musterbetriebes dürften hier sicher interessieren. Der amtliche Bericht über das Jahr 1924 meldet unter anderem folgendes in freier Uebersetzung:

„Während der letzten fünf Kalenderjahre sind an Kakaobohnen geerntet worden:

1924	918	Sack zu 165 lbs.	oder	68 850 Kilo
1923	1250	„	„	93 750 „
1922	847	„	„	63 525 „
1921	1272	„	„	95 400 „
1920	789	„	„	59 175 „

Im Durchschnitt der fünf Jahre also 1015 Sack oder 76 125 Kilo. Im laufenden Jahre bis Ende Juni 1925 wird die Ernte wohl gerade 1000 Sack oder 75 000 Kilo überschritten haben, jedenfalls bestehen alle Aussichten auf eine Rekordernte bis zum Ende des Jahres 1925.

Es ist bemerkenswert, daß in dieser fünf- bzw. sechsjährigen Periode hohe und niedrige Erträge miteinander abgewechselt haben, daß der Unterschied aber stetig abnimmt. Der Arbeitsplan der letzten Jahre ist soweit fortgesetzt worden, als es die beschränkten Mittel erlaubten, nämlich den Anbau Feld für Feld zu verbessern durch Ausmerzen der nichttragenden Bäume, durch Nachpflanzen ertragreicher, und durch Beachten der Beschattungsfrage und der Bodenbeschaffenheit. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden in der folgenden Aufstellung ausgedrückt, wobei unter A. der Zustand und das Ernteergebnis des gründlicher bewirtschafteten Teiles der Pflanzung zusammengefaßt und verglichen wird mit B. dem anderen Teile, der nicht gleichartig hat behandelt werden können:

The Agricultural Society was administrated by the following board in 1924: W. S. E. Bernardo, president, A. B. Carr, vice president, and L. de Verteuil, secretary.

The Board of Agriculture is formed by 29 members. The president is the Governor, vice president the director of agriculture, at present W. G. Freeman.

The Chamber of Commerce resides in Port-of-Spain and was administrated by the following board in 1924:

G. F. Huggins president of the board, A. Fraser vice president, S. H. Banning secretary. The corporation consists of more than 130 leading firms of Trinidad.

*

Finally mention should be made of the agricultural colleges which likewise engage in the promotion of the cultivation of cacao, namely:

1. the Agricultural College
2. the Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine, Trinidad.

The Imperial College founded in 1924 is intended by its founders and private donors to engage in research work and teaching of tropical agriculture of the entire British empire. The college was started in Trinidad in the trust that the favourable neighbourhood of the United States will facilitate the exchange of teachers and students. The mission entrusted to the former Agricultural Department of the British colonial government in Trinidad has also been transferred to the Imperial College.

The Agricultural Department owns among other plantations the River Estate, a large experimental cacao plantation which is situated in the valley of Diego Martin. The estate comprising an area of 1400 acres or 567 hectar was taken over by the government in the year 1897. The results of this model estate may be of interest. The official report of 1924 states among other items the following:

"For the last five years the returns on this estate have been:

1924	918	bags of 165 lbs.	or	68 850 kilos
1923	1250	„	„	93 750 „
1922	847	„	„	63 525 „
1921	1272	„	„	95 400 „
1920	789	„	„	59 175 „

The avarage of the last five years amounts thus to 1015 bags or 76 125 kilos." This year from January to the end of June the crop will reach just over 1000 bags or 75 000 kos., and there is at present a reasonable prospect of obtaining a record crop by the end of the year.

It is noticeable that in this period high and low yields have alternated, but that the difference is steadily decreasing. The policy of the last few years has been continued so far as limited resources permitted, namely to improve the cultivation, field by field, getting rid of unproductive trees, putting in supplies, giving attention to shade and the condition of the soil. The results of this work are indicated in the following figures, summarising the condition and the crop obtained on (a) the more intensively worked portion of the estate, compared with (b) the other portion which it has not yet been possible to deal with in the same manner:

I Anzahl der Kakaobäume: Number of Trees:	Volltragend Full Bearing		Halbtragend Half		Vierteltragend Quarter		Am Anfang der Tragfähigkeit Supplies		Eingegangen oder fehlend Dead or Missing		Gesamt-Anzahl Total
	Anzahl Number	%	Anzahl Number	%	Anzahl Number	%	Anzahl Number	%	Anzahl Number	%	
A (gründlich bewirtschafteter Teil) (better-worked portion)	28 667	71,3	2478	6,1	3 490	8,7	5026	12,5	568	1,4	40 229
B (weniger bewirtschafteter Teil (less intensively worked portion)	57 244	61,2	8783	9,4	14 586	15,6	4043	4,3	8819	9,5	93 475

II. Kakaobohnenerträge: in Sack von 165 lbs oder 75 Kilo / Crops of cacao beans: in bags of 165 lbs or 75 kilos	1924		1923	
	Menge in Sack / Total No. Bags	Sack auf je 1000 tragende Bäume / No. Bags p. 1000 Bearing Trees	Menge in Sack / Total No. Bags	Sack auf je 1000 tragende Bäume / No. Bags p. 1000 Bearing Trees
A (gründlich bewirtschafteter Teil) . . . . . . (better-worked portion)	385,5	13,45	537,5	18,75
B (weniger bewirtschafteter Teil) . . . . (less intensively worked portion)	532,5	9,30	712,5	12,44

Der gründlicher bewirtschaftete Teil A, der rund ein Drittel der volltragenden Kakaobäume enthält, hat rund 42 Prozent der Erträge geliefert.

Beachtenswert ist, daß in diesem besser bewirtschafteten Teile nur 568 abgestorbene oder fehlende Bäume zu verzeichnen waren, also nur 1,4 Prozent von gesamt 40 229 Bäumen; im anderen Teile der Pflanzung dagegen 8819 oder 9,5 Prozent von 93 475 Bäumen. Einige Felder des weniger gründlich bewirtschafteten Teiles liegen ziemlich abseits und sind verhältnismäßig unzugänglich. Aus diesen und andren Gründen werden sie wahrscheinlich nie sehr gewinnbringend werden, weshalb in Aussicht genommen ist, dort den Kakao durch ein lohnenderes Gewächs zu ersetzen."

Diese gemeldeten Erträge von 13,45 und 18,75 Sack oder 1009 und 1408 Kilo auf je 1000 Kakaobäume sind ziemlich hoch, aber auch der von 9,30 und 12,44 Sack oder 697 Kilo und 933 Kilo für den weniger gut bewirtschafteten Teil bleibt im ganzen noch über dem Durchschnitt, den man sonst mit 10 Sack oder 750 Kilo in Trinidad von 1000 Bäumen erwartet.

In Trinidad ist übrigens die Pflanzweite sehr verschieden, sie wird mit 770—500—400 bis herab zu weniger als 300 Bäumen auf einem Hektar angegeben, so daß eindeutige Vergleiche der Erträge verschiedener Pflanzungen in Trinidad untereinander und mit den Erträgen in anderen Kakaoländern nicht ohne weiteres möglich sind.

Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, daß in Fachbüchern ganz widersprechende Angaben über die Durchschnittserträge der Kakaopflanzungen zu finden sind, die aber wohl teilweise über dem Gesamtdurchschnitt der Insel liegen:

„Im Durchschnitt 358—525 Kilo vom Hektar oder 320—470 lbs. vom acre."

„Durchschnittlich 673 Kilo, in guten Lagen 1360 Kilo vom Hektar oder 600 bzw. 1215 lbs. vom acre."

Andere Quellen melden Durchschnittserträge von 450—465—490—500 Kilo vom Hektar oder 400—415—437—446 lbs. vom acre. Sehr auffällig sticht hiergegen ein gleichfalls angegebener Durchschnittsertrag von 280 Kilo vom Hektar oder 250 lbs. vom acre ab.

The better-worked portion (a), containing 33 per cent. of the total number of bearing trees, has given 42 per cent. of the crop.

In this portion there are now only 568 dead or missing trees out of a total of 40 229 compared with 8819 out of a total of 93 475 on the rest of the estate. Some sections in the latter area are outlying and comparatively inaccessible, and for these and other reasons are never likely to become very profitable, and consideration is being given to substituting other crops likely to be more remunerative."

The above mentioned yields of 13,45 and 18,75 bags or 1009 and 1408 kilos produced from every 1000 trees are very large, but also the yield of 9,30 and 12,44 bags or 697 and 933 kilos for the portion of the estate which has been worked less intensively exceeds the average of 10 bags or 750 kilos for every one thousand trees produced in Trinidad on other estates.

In Trinidad the distance which cacao trees should be planted apart varies, it is stated to range from 770—500—400 trees per hectar or even less to 300 trees so that it is impossible to compare the returns of various plantations in Trinidad with each other and with the yield of estates in other countries.

It is, therefore, not surprising that in books on cacao entirely contradictory statements regarding the average yield of cacao estates are to be found, which, however, exceed the total average of the island:

"As on average 358—525 kilos per hectar or 320—470 lbs. per acre."

"As on average 673 kilos, on good soil 1360 kilos per hectar or 600 lbs. respectively 1215 lbs. per acre."

Other sources report average returns of 450 to 465—490—500 kilos per hectar or 400—415—437 to 446 lbs. per acre. These figures contrast surprisingly with another indication stating the average yield to be 280 kilos per hectar or 250 lbs. per acre.

Nach Preuß wurden auf der Pflanzung „La Tortuga" im Durchschnitt 875 Kilo und mehr vom Hektar oder 780 lbs. und mehr vom acre gewonnen.

Der Ertrag vom Tausend der Kakaobäume schwankt dabei zwischen 375 Kilo und 1500 Kilo oder zwischen 825 lbs. und 3300 lbs., wobei Erträge von 375 Kilo oder 825 lbs. von 1000 Bäumen als schlecht, von 750 Kilo oder 1650 lbs. als mittelmäßig, von 1125 Kilo oder 2475 lbs. als gut und von 1500 Kilo oder 3300 lbs. als sehr gut bezeichnet werden.

* * *

In Trinidad sind im Kakaoanbau noch viele sehr wertvolle Versuche gemacht worden, die den Pflanzern aller Kakaoländer wichtige Anregungen für eine Verbesserung der Pflanz- und Behandlungsweise des Kakaobaumes geben könnten. Die Ergebnisse dieser Versuche, soweit sie uns bekannt sind, anzugeben, oder auch nur die verschiedenen Ziele, Verfahren und Mittel aufzuführen, die dabei beobachtet wurden, würde weit über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgehen. Hier sollen nur einige der augenfälligsten Gesichtspunkte wiedergegeben werden, nach denen Versuche in Trinidad angestellt worden sind. Es handelt sich dabei um die Pflanzweite, wobei die von 16'×16' und 18'×18' (4,9×4,9 m und 5,5×5,5 m) der von 12'×12' und 14'×14' (3,7×3,7 m und 4,3×4,3 m) vorzuziehen ist, und um die verschiedenartigsten Düngungsmöglichkeiten, die sich natürlich ganz nach den Bodenverhältnissen richten müssen. Auch die Beschattungsfrage ist gründlich untersucht worden, wobei man festgestellt hat, daß leichter Schatten und selbst gänzlich fehlender Schatten dem dichten Schatten vorgezogen werden muß. Ferner wurden die Versuche ausgedehnt auf die besten Mittel zur Vermehrung guttragender Bäume zu Anbauzwecken. Hierbei wurden untersucht die Vermehrung durch Samen, Schößlinge, Pfropfen und Okulieren; die beiden letzten Arten auf jeder nur möglichen Spielart als Unterlage und in jeder Form und jedem Alter. Dann wurde natürlich auch die Bekämpfung jeder Art pflanzlicher und tierischer Schädlinge untersucht und schließlich noch u. a. die Frage, ob reine Spielarten den Kreuzungen im allgemeinen vorzuziehen seien und welche der vielen Möglichkeiten im besonderen die meiste Aussicht auf gleichmäßig gute, dauernde Erfolge bei guter Widerstandsfähigkeit gegen Dürre, übermäßigen Regen, starken Wind, gegen alle Arten Schädlinge usw. aufzuweisen haben.

Diese zuletztgenannten Untersuchungen sind sicherlich die interessantesten, aber auch gleichzeitig die umstrittensten. Leider sind sie erst ganz jung und noch nicht abgeschlossen; jedenfalls darf man auf die Ergebnisse gespannt sein. Hoffen wir nur, daß dabei die Güte der Kakaobohnen nicht den Wünschen der Pflanzer nach höchster Ertragfähigkeit des einzelnen Baumes geopfert wird.

* * *

Wir zählen auf Trinidad nach den Angaben in Franklins Yearbook 888 Kakaopflanzungen. Davon sind aber häufig mehrere in einer Hand. Man rechnet wohl nicht fehl, wenn man die Anzahl der Kakaoplantagenbesitzer und der Kakaopflanzungsgesellschaften zusammen mit rund 600 angibt. Die 888 Kakaopflanzungen verteilen sich auf die einzelnen Grafschaften und Bezirke wie folgt:

According to Preuss the avarage amounted to 875 kilos per hectar or 780 lbs. per acre and more on the estate "La Tortuga".

The returns per one thousand cacao trees vary between 375 kilos and 1500 kilos or between 825 lbs. and 3300 lbs.; yields amounting to 375 kilos or 825 lbs. per one thousand trees must be regarded as an unsatisfactory result, such of 750 kilos or 1650 lbs. are a medium outturn, while crops of 1500 kilos or 3300 lbs. represent an exceptionally good yield.

* * *

In Trinidad very valuable experiments have been made in the cultivation of cacao which may serve the planters of all cacao countries as important suggestion for a suitable means of improving the methods employed with the planting and cultivation of cacao trees. It would lead us too far to indicate the result of these experiments and all the various methods and remedies as far as they are known to us and which are to be observed with a proper cultivation of cacao. Only a few of the most striking views according to which the experiments have been made in Trinidad, shall be mentioned here. The distance at which cacao trees should be planted is mostly concerned. A planting apart at a distance of 16'×16' and 18'×18' (4,9×4,9 m and 5,5×5,5 m) should be preferred to a distance of 12'×12' and 14'×14' (3,7×3,7 m and 4,3×4,3 m) enabling the planter to effect the various methods of manuring which should be applied according to the condition of the soil. Also the planting of shade trees has been thoroughly investigated, and it has been ascertained that light shade and even entire abolition of shade is preferable to heavy shading. Further the research work has been extended to experiments regarding the propagation of good bearing trees specially suitable for cultivation. Experiments have been made as to the propagation by seedlings, grafting and budding of which the latter two methods were tried out with varieties of all forms and ages. Naturally also the preventive measures against any plant disease and pests play an important part in the research work, and finally among other items of importance investigations have been made as to whether genuine varieties are generally preferable to hybrids and as to which varieties are most suitable for cultivation as showing good and regular bearing qualities and such vitality and vigour that they can resist draught, excessive rainfall and high winds.

The last mentioned investigations are surely the most interesting, but they also give rise to much discussion. We are sorry to have to state that they are of quite recent date and not yet completed, in any case the result will be awaited with much interest and we hope that the quality of the cacao beans will not be sacrified in favour of the desire of planters for high returns with every tree.

* * *

According to Franklin's Yearbook 888 cacao estates exist on Trinidad of which frequently several estates are in one hand. We do not think to err in stating the total of all cacao plantation owners and cacao plantation societies is about six hundred. The above mentioned 888 cacao estates are distributed over the various countries and wards as follows:

Grafschaft St. George 272 Pflanzungen, davon im Bezirk von Diego Martin 40, St. Ann's 40, Arima 55, Tagarigua 118 und Blandisseuse 19;

Grafschaft Caroni 214 Pflanzungen, davon im Bezirk von Cunupia 30, Chaguanas 55, San Rafael 39 und Montserrat 90;

Grafschaft Victoria mit 123 Pflanzungen, davon im Bezirk von Naparima 2, Savana Grande 26, Oktoire 37, Moruga 30 und Pointe-à-Pierre 28;

Grafschaft St. Patrick mit 72 Pflanzungen, davon im Bezirk von Cedros 4, Erin 28, Le Brea 14 und Siparia 26;

Grafschaft St. David mit 45 Pflanzungen, alle im Bezirk von Toco;

Grafschaft St. Andrew mit 137 Pflanzungen, davon im Bezirk von Valencia 6, Tamana 43, Turure 44 und Manzanilla 44;

Grafschaft Nariva mit 25 Pflanzungen, davon im Bezirk von Charuma 16 und Cocal 9.

County of St. George 272 estates, whereof 40 in the ward of Diego Martin, 40 St. Ann, 55 Arima, 118 Tagarigua and 19 Blandisseuse;

County of Caroni 214 estates, whereof 30 in the ward of Cunupia, 55 Chaguanas, 39 San Rafael und 90 Montserrat;

County of Victoria with 123 estates, whereof 2 in the ward of Naparima, 26 Savana Grande, 37 Oktoire, 30 Moruga and 28 Pointe-à-Pierre;

County of St. Patrick with 72 estates, whereof 4 in the ward of Cedros, 28 Erin, 14 Le Brea and 26 Siparia;

County of St. David with 45 estates, all of them in the ward of Toco;

County of St. Andrew with 137 estates, whereof 6 in the ward of Valencia, 43 Tamana, 44 Turure and 44 Manzanilla;

County of Nariva with 25 estates, whereof 16 in the ward of Charuma and 9 Cocal.

* * *

Nach einer Aufstellung des Herrn C. de Verteuil, die in den „Proceedings of the Agricultural Society of Trinidad" von April 1925 veröffentlicht ist, haben die Preise für Trinidad-Pflanzungs-Kakao während der letzten 30 Jahre im Jahresdurchschnitt betragen:

According to a statement of C. de Verteuil which was published in the "Proceedings of the Agricultural Society of Trinidad" in April 1925 the average annual prices paid for Trinidad Plantation Cacao have been the following for the past thirty years:

	Preise in Trinidad-Dollar für einen Sack von 165 lbs. oder 74,8 Kilo / Prices in Trinidad-Dollars for a bag of 165 lbs or 74,8 kilos	Preise in Pfund Sterling für eine Tonne von 1016 Kilo / Prices in £ for a ton of 1016 kilos
1924	15.12	42.15. 3
1923	13.60	38. 9. 4
1922	16.32	46. 3. 2
1921	14.58	41. 4. 9
1920	32.26	91. 4.10
1919	29.40	83. 3.—
1918	20.24	57. 4.11
1917	18.00	50.18. 2
1916	22.40	63. 7. 1
1915	24.66	69.14.11
1914	18.52	52. 7. 7
1913	21.69	61. 6.11
1912	18.43	52. 2. 6
1911	17.82	50. 8.—
1910	17.43	49. 5.11
1909	17.50	49. 9.11
1908	19.20	54. 6. 1
1907	29.32	82.18. 6
1906	18.58	52.11.—
1905	17.50	49. 9.11
1904	20.00	56.11. 4
1903	20.00	56.11. 4
1902	20.00	56.11. 4
1901	21.56	60.19. 7
1900	22.80	64. 9. 8
1899	21.66	61. 5. 3
1898	23.68	66.19. 6
1897	15.50	43.16. 9
1896	15.62	44. 3. 7
1895	18.34	51.17. 5

*

Schließlich bringen wir im folgenden noch eine Aufstellung der wichtigsten Kakao-Ablader in Trinidad:

Finally, a statement showing the most important cacao exporters of Trinidad will follow:

Trinidad-Ablader
Trinidad Exporters

Port of Spain.

G. R. Alston & Co., Ltd., 2, Charlotte St.
J. Anduze & Co., 27, Chacon Street.
Carranza, Rae & Salazar Ltd., Marine Square.
Cocoa Planters' Association of Trinidad, Ltd., 16, Henry Street.
Gerold & Scherer Sucs.
Luis Giuseppi, 7, Abercromby Street.
Gordon, Grant & Co. Ltd., 6, St. Vincent Street.
J. N. Harrimann & Co., 61, Marine Square.
Frederick Herrera, 2a, Nelson St.
Geo. F. Huggins & Co. Ltd., 72, South Quay.
George F. Huggins O. B. E. c/o. Messrs. G. F. Huggins & Co.
Wm. H. Kennedy & Co., 41, Marine Square.
Kwong, Lee & Co., Queen Street.
James Leung & Co., Charlotte Street.
Chas. Leoteaud & Sons, Marine Square.
Albert Lucien & Co., 1, Charlotte Street.
Lee Lum & Co., 31, Charlotte Street.
D. A. Manjami, 6, Charlotte Street.
Marley & Co., 21, Charlotte Lane.
Masson, Savary & Co., 38, South Quay.
Alfred Mendes, 52, South Quay.
Chas. Nettinho, 62, South Quay.
J. Orsini & Hijos, 14, Chacon Street.
Joaquim Ribeiro, 54, South Quay.
C. F. Sumner, 38, Marine Square.
Trinidad Import & Export Co., Ltd., 76, South Quay.
Edgar Tripp & Co.

San Fernando.

W. S. Robertson & Co., Ltd.
Tennant's Estates Ltd.

Sangre Grande.

Marlay & Co.

Max Rieck-Gordian.

WERK FÜR SCHOKOLADEFORMEN UND BLECHEMBALLAGEN

STÄNDIGE AUSSTELLUNG IM HAUSE

GEGRÜNDET 1870

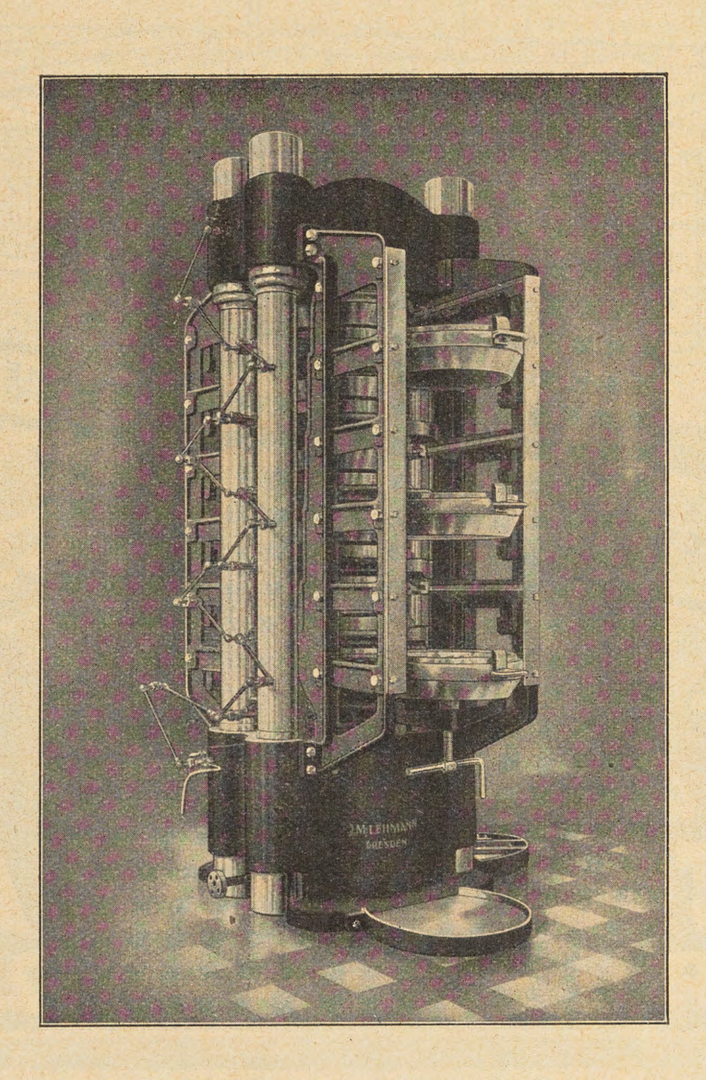
GEGRÜNDET 1870

„REICHE“-FORMEN VERBÜRGEN QUALITÄT!

ANTON REICHE A.G.

DRESDEN-A.27.

CHOCOLATE MOULDS


J. M. LEHMANN
DRESDEN

Die Hauptvorzüge der neuartigen

Hochleistungs-Maschinen

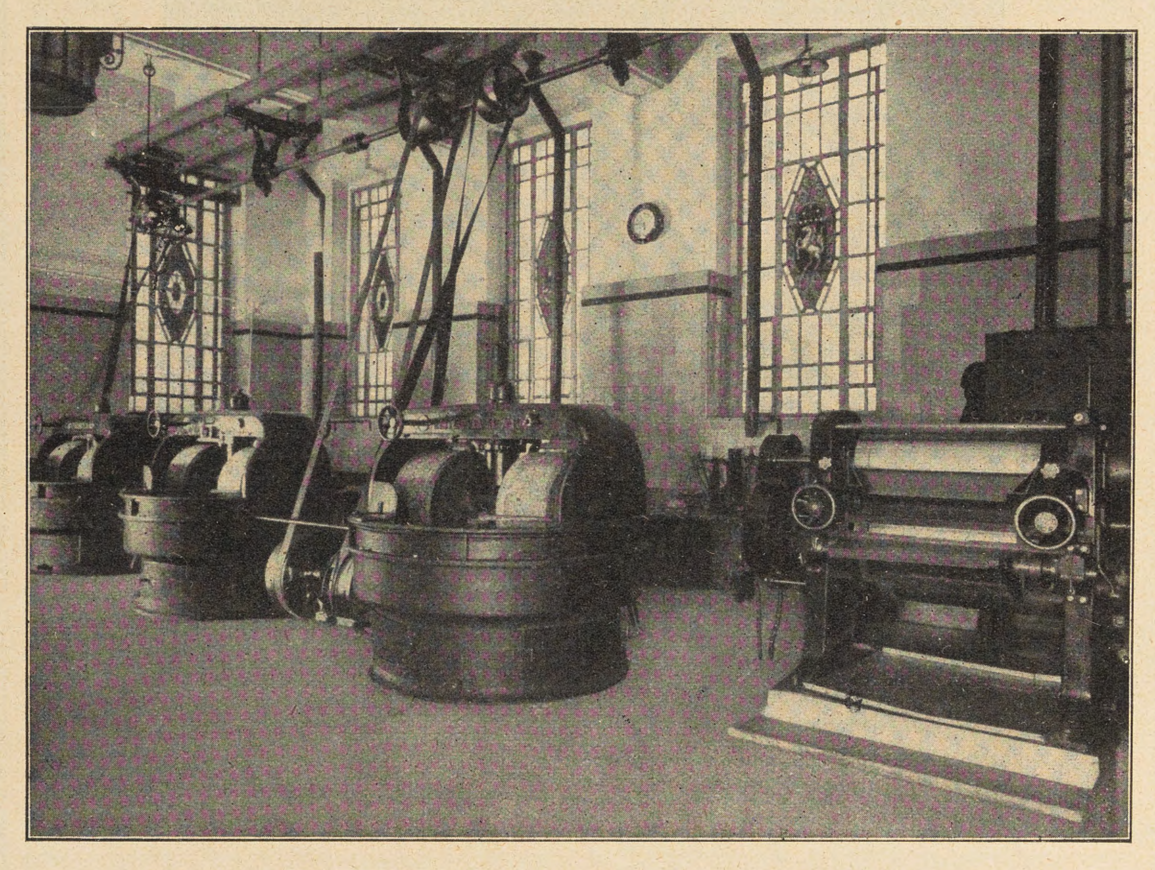
der

ELITEWERKE,

AKTIENGESELLSCHAFT, BRAND-E. / SA.

sind

niedrigster Kraftbedarf — höchste Leistung
geringe Abnutzung — höchste Lebensdauer
geringer Platzverbrauch — höchstmögliche Ausnützung der Räume
Verminderung der Wartungs- und Bedienungskosten
Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Betriebes
Serienfabrikation — günstigste Preisstellung



Teilblick in eine von uns eingerichtete Schokoladenfabrik

Wollen Sie wettbewerbsfähig bleiben, so sichern Sie sich

ELITE-HOCHLEISTUNGS-MASCHINEN!

The most important advantages of the new

High Efficiency Machines

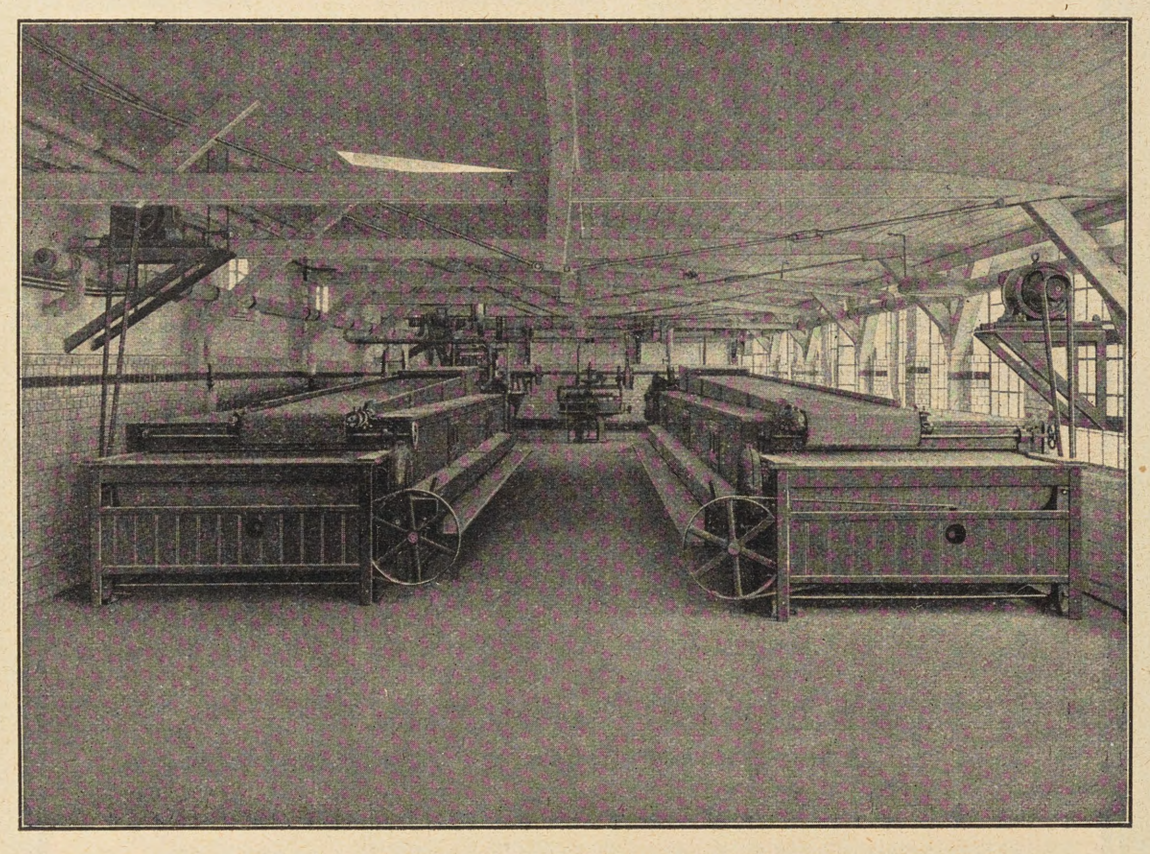
of the

ELITEWERKE,

AKTIENGESELLSCHAFT, BRAND-E./SA.

are

lowest power consumption — highest output
few wear and tear — long life
very small floor space — best possible profit of the work shops
reduction of the costs for attendance — increase of the efficiency of the factory
up-to-date methods of working - lowest prices

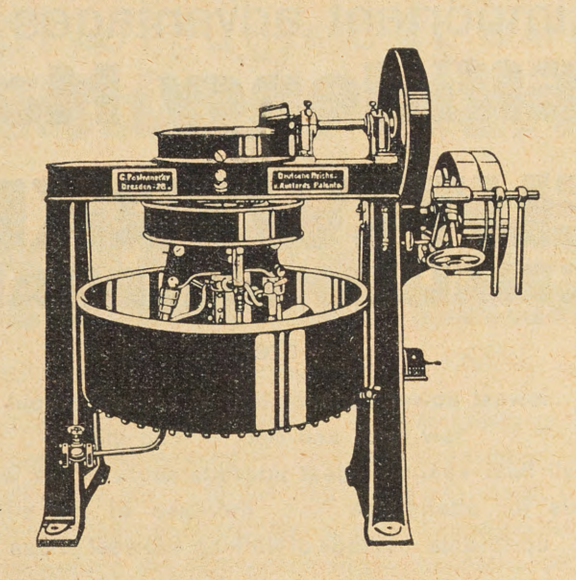


Part of a chocolate factory fitted with our machines

Buy at once

Elite-High-Efficiency-Machines

if you want to reduce your daily expenses.



SCHOKOLADEN-VERFEINERUNGSMASCHINE

„UNIVERSAL"

D. R. UND AUSLANDS-PATENTE

Diese Maschine ist die Seele der modernen Schokolade-Fabrikation, sie bearbeitet jede Masse und ist unverwüstlich im Betrieb.

Nachbestellungen bis zu 30 Stück

GLÄNZENDE URTEILE

CHOCOLATE REFINING MACHINE

"UNIVERSAL"

GERMAN AND FOREIGN PATENTS

This machine is the essential part of a modern chocolate manufacturing plant, it refines any sort of mass and is of the highest durability.

Additional orders up to 30 pieces

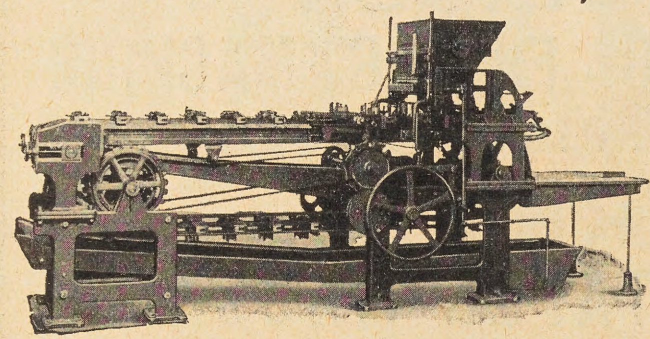
EXCELLENT JUDGMENTS

CARL POSTRANECKY

G. M. B. H.

DRESDEN-A. 28

Winkler & Dünnebier, Neuwied, Germany



„HELIOS"- Hohlfiguren - Gieß-maschine

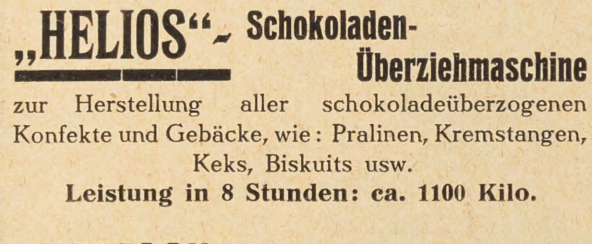
zur Herstellung hohler Schokoladenfiguren, wie Osterhasen, -Eier, St. Nikolaus-Figuren usw.

Leistung in 8 Stunden: ca. 60000 Fig.

"HELIOS"- Hollow Mould Filling Machine

for automatically manufacturing of hollow Chocolate Figures like hares, eggs, Santa Claus, &c.

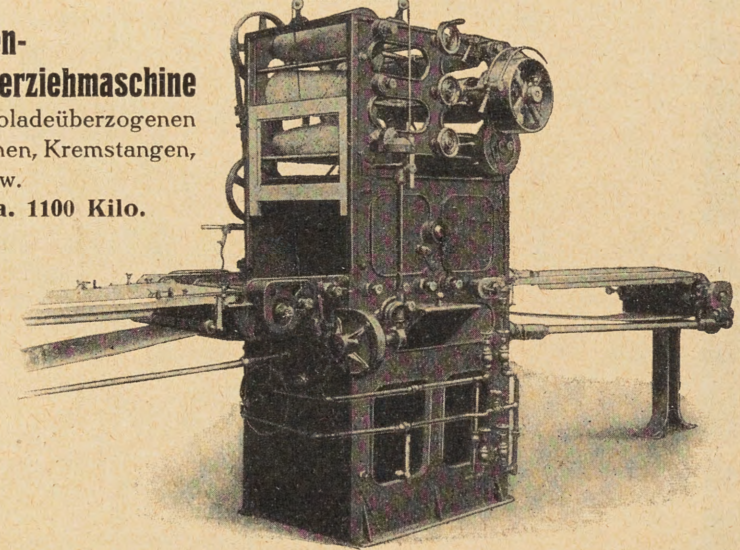
Output per day of 8 hours: within 60000 Figures.



„HELIOS"- Schokoladen-Überziehmaschine

zur Herstellung aller schokoladeüberzogenen Konfekte und Gebäcke, wie: Pralinen, Kremstangen, Keks, Biskuits usw.

Leistung in 8 Stunden: ca. 1100 Kilo.



"HELIOS"- Chocolate-Enrobing-Machine for manufacturing of all kinds of covered Creams, Fondants, Almond Paste-centres, Cakes, Biscuits, &c.

Output per day of 8 hours: about 20 cwts.

„HELIOS"- Gieß-, Einstempel- und Auspudermaschine

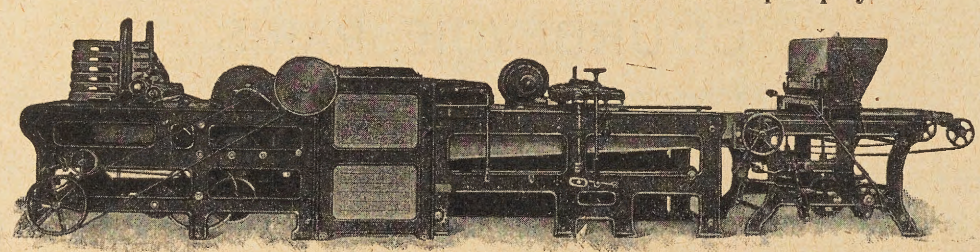
zur Herstellung aller Arten von Krems, Fondants, Pralinen- und Kremstangen-Einlagen, Likör-Konfekten, Fruchtpasten usw.

Leistung in 8 Stunden: ca. 50 Zentner mit einfachem Pumpsystem,
ca. 80 Zentner mit doppeltem Pumpsystem.

"HELIOS"- Combination Starch Cleaning, Tray Filling, Printing and Depositing Machine

for dropping centres for chocolates from cream and fondant-mixings, jellies, liqueurs, also for cream-bar and tablet-work and other starch deposited goods.

Output per day of 8 hours: about 50 cwts. with single pump system,
about 80 cwts. with double pump system.





Haubold works seen from the aeroplane.

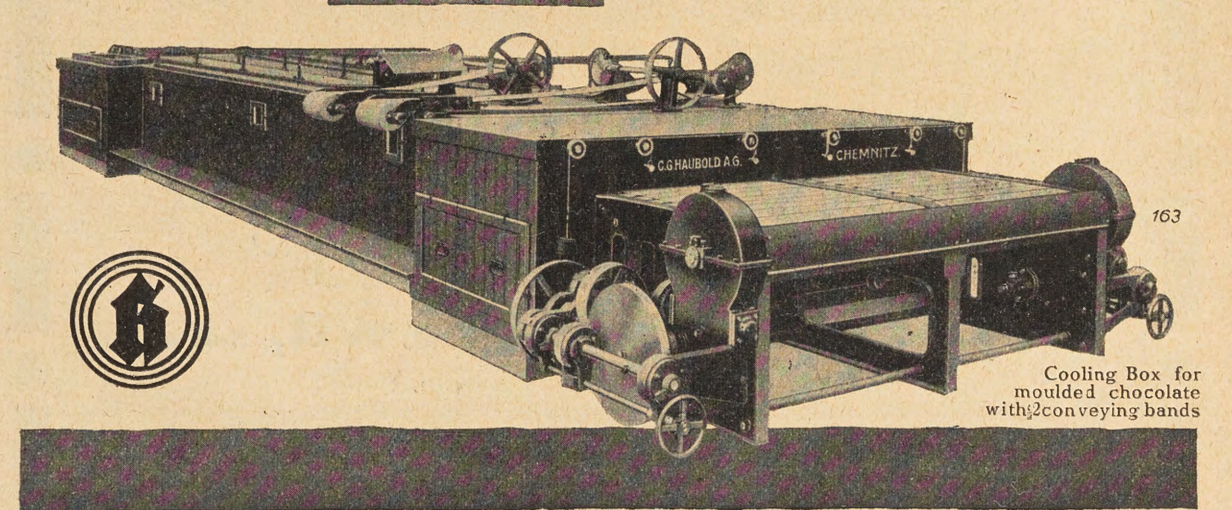
Cooling Boxes
for
Moulded Chocolate

in blocks and tablets, with either one or two conveying bands, and mechanical return conveyance of the empty moulds to the filling place, for a daily output from 1000 kilos upwards for any capacitiy.

Various views of a Large Cooling Plant supplied to one of the most important German Chocolate Works.

As many years' specialists in the manufacture of chocolate cooling plants we have been pioneers in the most economical application of artificial cold in this particular line.

Every day both in Germany and many other countries, large quantities of CHOCOLATE IN TABLETS AND BLOCKS, CREAM CHOCOLATE, PRALINES, COCOA-BUTTER, &c. are being cooled on HAUBOLD COOLING PLANTS



Cooling Box for moulded chocolate with 2 conveying bands

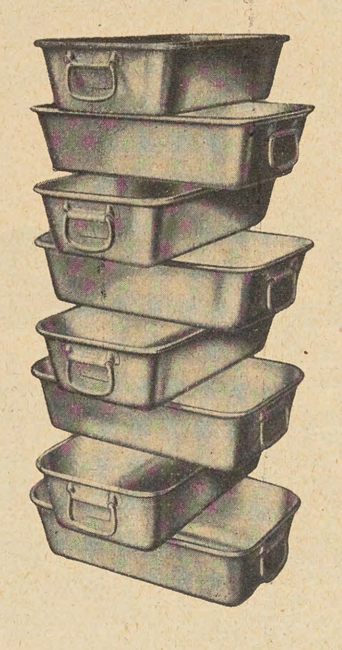
C.G.HAUBOLD A:G. CHEMNITZ (SAXONY)

Established 1837

Wärmekammern sind Buttersparer!



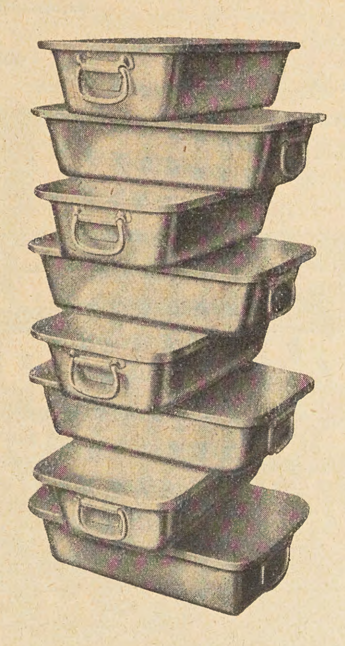
Wärmekammern sind Aroma-Entwickler!



Gordian-Mulden Nr. 7018

„Füscher"
700×400×180

Inhalt: 42 Liter
oder 50 Kilo
Schokolade



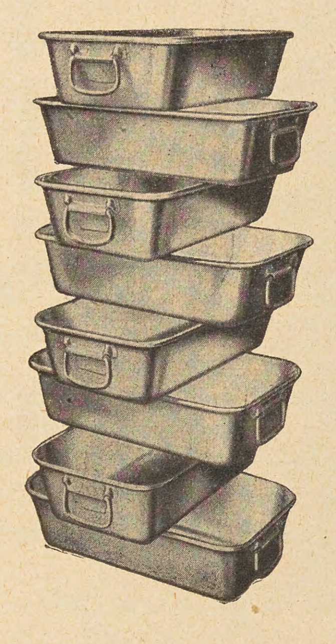
Wir liefern besonders stark gebaute, aus einem Stück gestanzte, doppeltverzinnte Mulden für die Wärmekammern. Sie passen zugleich unter die Walzen und werden auch zum Einformen von Schleifblöcken benutzt. Ihre starke Ausführung gestattet, 6—8 gefüllte Mulden in Kühlräumen und Wärmekammern aufeinander zu stapeln.

MAX RIECK, HAMBURG 21 DRAHTLICH: GORDIANUS, HAMBURG

Hot rooms save cacao butter!



Hot rooms develop the cacao aroma!

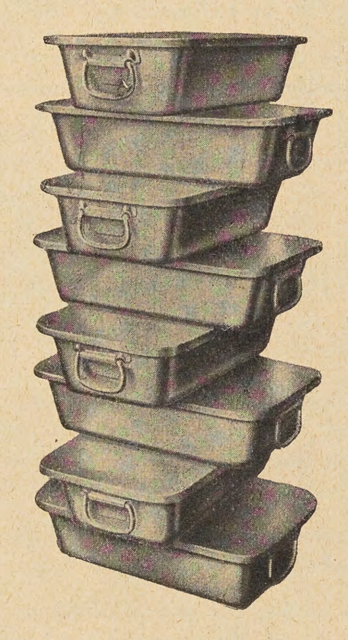


Gordian Pans No. 7018

"Füscher"

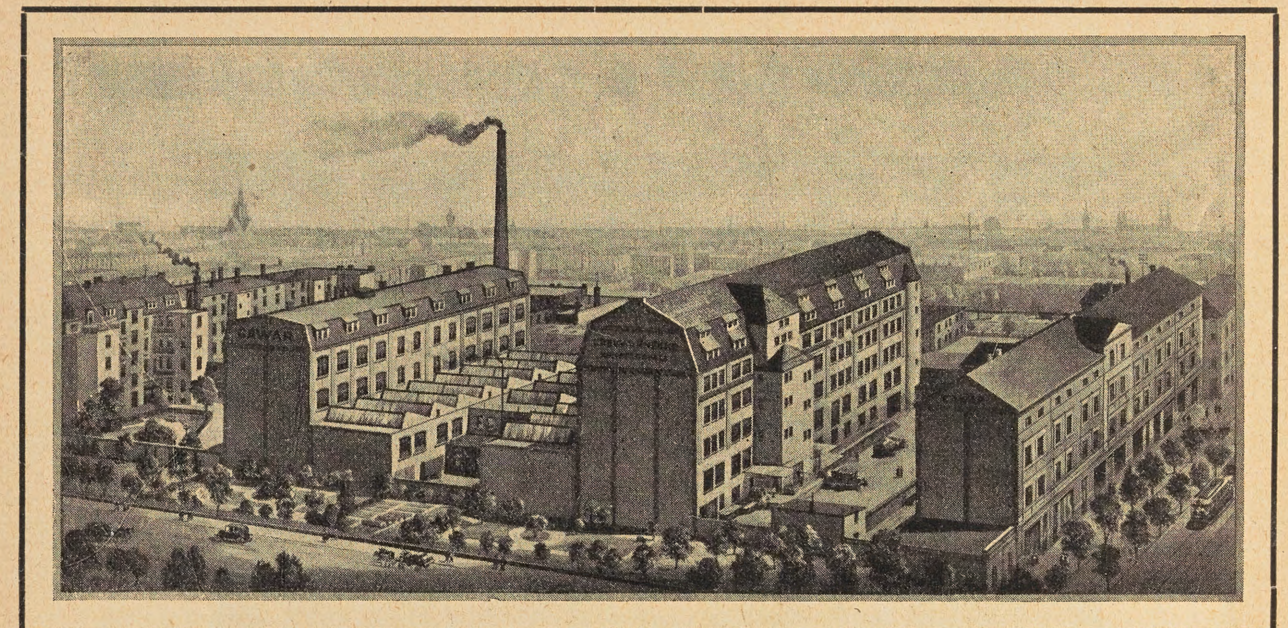
700×400×180

Contents:
42 litres or
50 kilos of
chocolate



We supply for hot rooms trays of special strength which are stamped out entire and are double tinned. They fit to the rollers and are also used for the moulding of blocks meant for refining. Their strong construction allows of stapling six to eight trays on top of each other.

MAX RIECK, HAMBURG 21 TELEGRAPHIC ADDRESS: GORDIANUS, HAMBURG



Schokoladen, Pralinen und Kakaos erfordern vornehme Packungen.

Wenn Sie ein erstklassiges Fabrikat auf den Markt bringen, müssen Sie auf die Packungen einen besonderen Wert legen. Die Aufmachung muß der Güte der Ware entsprechen. Material sowie Ausführung der Packung muß hochwertig sein, wobei der reklametechnischen Wirkung höchste Aufmerksamkeit zu widmen ist.

Wenn in bezug auf Packungen etwas Einwandfreies geschaffen werden soll, so erfordert die Herstellung derartiger Aufmachungen umfassende und jahrelange Kenntnisse der Materie Ihrer Branche.

Lassen Sie sich daher beraten und beliefern von einer Ausstattungsfirma, die Hand in Hand mit der Schokoladen-Industrie groß und leistungsfähig geworden ist.

Chocolate, Cocoa and Confectionery require modern packings.

When bringing a first-class product on the market, you should attach special importance to the packing. The make-up should correspond to the quality of the goods. The material and finish of the packing should be of the highest value and great attention should be paid to the advertising effect.

The production of a packing, to which no objection whatever may be raised, requires an extensive and special knowledge which can only be acquired by long years' experience.

Follow our advice and get your supply from the specialist who has grown up and become efficient hand in hand with the chocolate and confectionery industry.

Carl Warnecke, Halle a. S.

Großbetrieb für Spezialanfertigung neuzeitiger Packungen für die Schokoladen-Industrie.
Special manufacturer of modern packings for the chocolate and confectionery industry.

GEBR. BINDLER

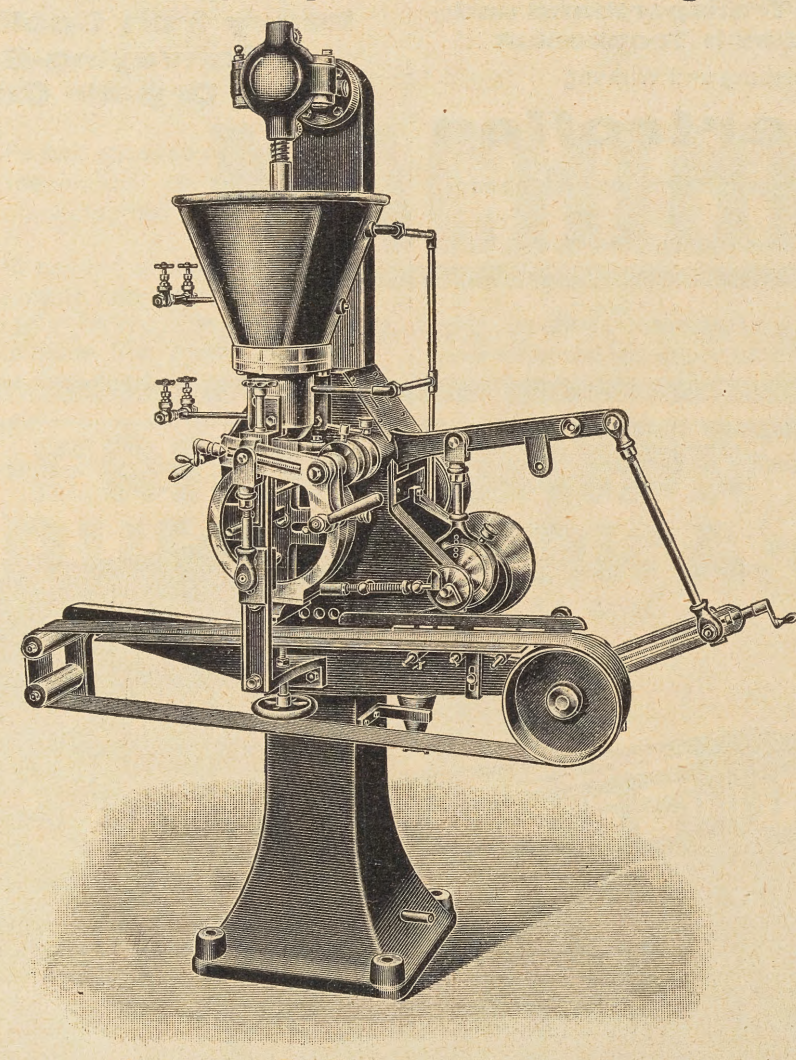
Maschinenfabrik – Makers of Machinery

FREITAL-DRESDEN

Universal-Teil- und Eintafel-Maschine
Universal Weighing and Mould-filling Machine

Bewährteste Maschine für jeden Betrieb, es können alle Massen eingetafelt werden in einfache, sowie Doppelformen.

Best machine for any plant; any variety of mass may be filled in single or double moulds.



Garantiert für genaueste Gewichtsteilung! ✣ Höchste Leistung! ✣ Einfachste Bedienung! ✣ Eine Person nötig.

Guarantee for exact weighing; Highest efficiency, simple in handling; one person required.

Als weitere Spezialitäten werden hergestellt: Automatisch arbeitende Klopfbahnen, Kühlbahnen, Einstreich-Anlagen für Tafelschokoladen, Napolitains usw., Ueberzieh-Anlagen für Pralinen, Keks, Waffeln, Honigkuchen usw., Cremetafel-Ueberzieh-Anlagen, Hohlkörper-Anlagen, Gieß- u. Temperiermaschinen in verschied. Größen usw.

Other specialities manufactured are: Automatic continuous tapping tables, continuous cooling tables, mould-filling plants for tablets, neapolitains, &c., dipping plants for fancy chocolates, biscuits, wafers, ginger bread, &c., cream tablet coating plants, hollow goods manufacturing plants, moulding and tempering plants in various sizes, &c.

K. Leopold Hildebrand

ENGINEERING WORKS

Kötzschenbroda, Bezirk Dresden

Hildebrand's

neuer continuierlicher

Schokolade - Kühlschrank
mit **schwerem eisernen Kühl- und Transportband und Kühlung durch Trockenluft** ist in Leistung und Wirkung

unübertroffen

bei äußerst geringem Raum- und Kältebedarf.

Für Leistungen von 2500 bis 10000 kg Tafel- und Blockschokolade in 8 Stunden.

Selbsttätiger Formenrücktransport u. automatische Vorwärmung der leeren Formen.

Ausführliche Angebote stehen auf Wunsch kostenlos zu Diensten.

Hildebrand's

latest

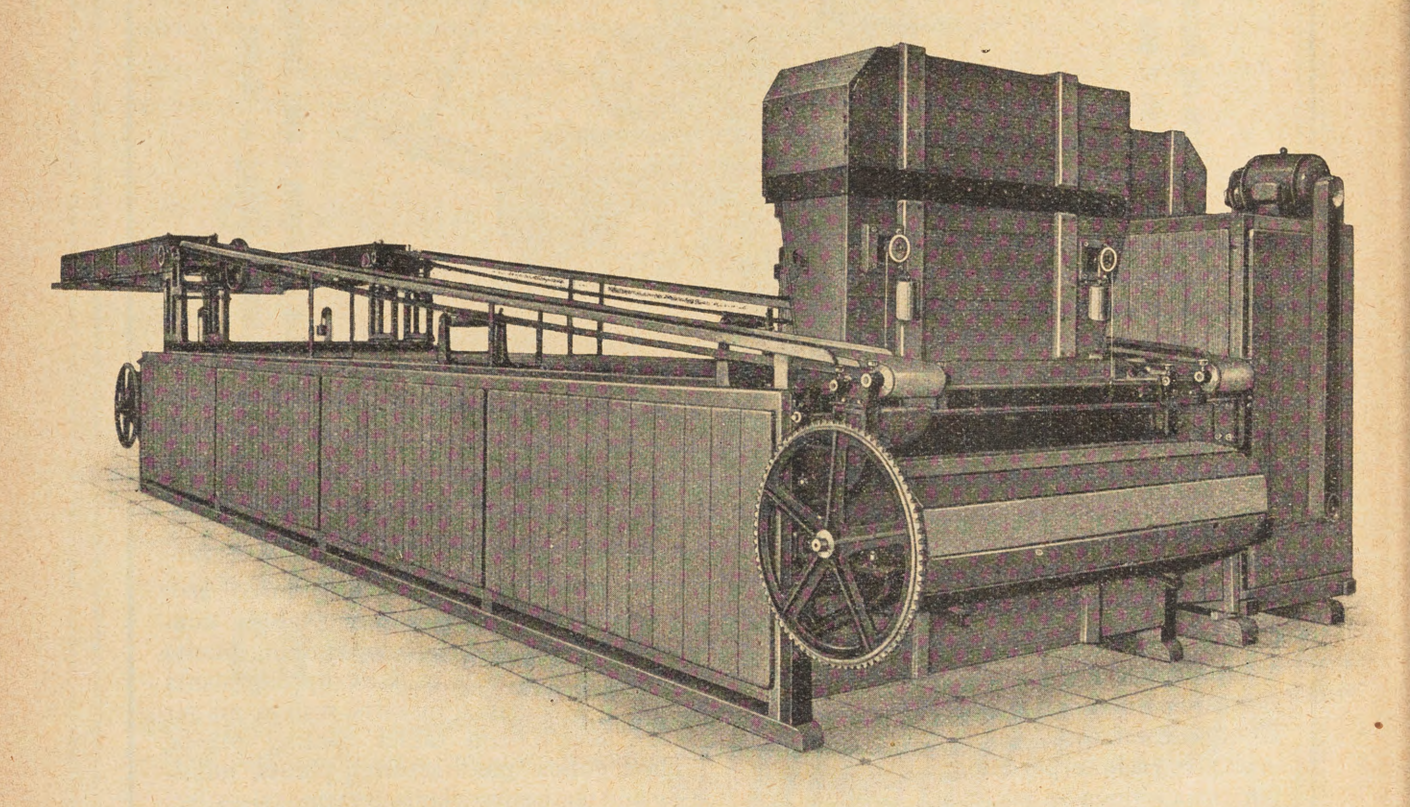
Continuous Chocolate Cooling Installations with heavy iron Cooling- and Conveying-Belts and Dry-Air Cooling.

Unequalled in **capacity** and **efficiency** coupled with a minimum requirement of space and refrigeration.

In sizes for a daily outpout (8 hours) of from $2^1/_2$ tons to 10 tons of cakes or blocks.

Automatic return and automatic tempering of the empty moulds.

Estimates on demand.



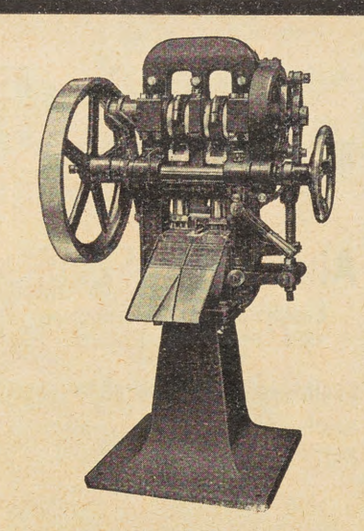
DÜHRING

Automatic Tablet-Compressing-Machines
Automatic Filling- and Dosaging-Machines
Mixing- and Kneading-Machines / Granulating Mills
Grinding Mills / Sugar Mills

☆

Best approved Designs after long years of practical experience.
Best References.

Up to 100 Machines supplied to some world firms.



„Ideal“ Compressing-Machine
Type A 2 g

MACHINES

Dühring's Patentmaschinen-Ges. m. b. H., Berlin-Lankwitz 32

FRIED. KRUPP GRUSONWERK A.-G.

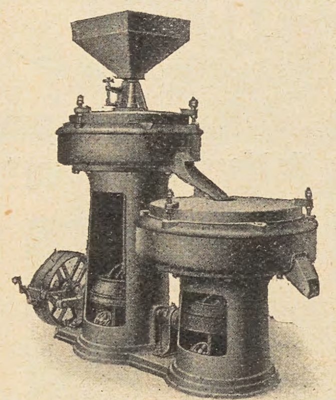
MAGDEBURG-BUCKAU

Selbsttätige Ölpressen
Bauart Anderson
Für ununterbrochenen Betrieb, mehrfach für Schokoladenfabriken geliefert
Druckschrift auf Anfrage

Automatic Oil Presses
of the Anderson type
for the Continuous Service have been supplied by us to several Cocoa Mills
Ask for Descriptive Matter

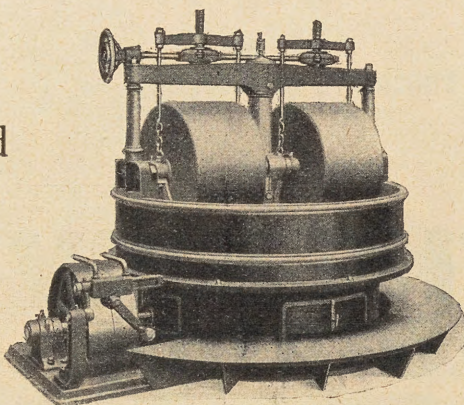
Huckauf & Bülle Hamburg-Altona

are constructing as a speciality since many years



Twin Mill

best approved of and highly reputated



Melangeur

Machinery

of modern construction for making

Cocoa and Chocolate

CONTINENTAL-GELATINE-INDUSTRIE G. M. B. H.

Michelstadt, Hessia

Manufacturers of Gelatine Papers and Products — Lithographers and Gelatine Box Makers.

GLASSCLEAR BOXES

The elegant, hygienic and attractive Package for Confectionery and Chocolate Trades.



Transparency is time-saving — Time is Money!

Other Specialties:

Gelatine Paper in Sheets

(glassclear, opaque, nontransparent)
A great variety of colors and thicknesses.



Pliamin

(Moist-proof Gelatine Paper in sheets, substitute for Cellophane).



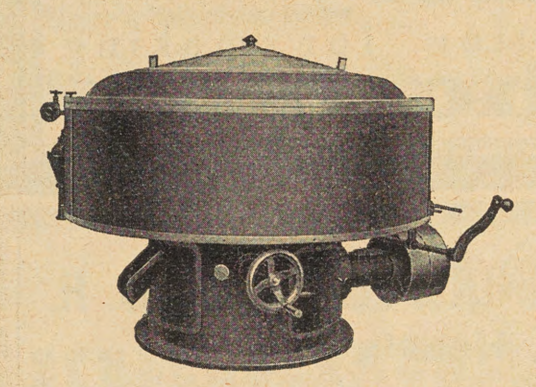
Mats (Tops) Wrappers

Glassclear Cover and Dustguard plain and printed.

German Patents
Foreign Patents

THE BEST
CHOCOLATE REFINING MACHINE
IS

THE NEW ROTATION-CONCHE



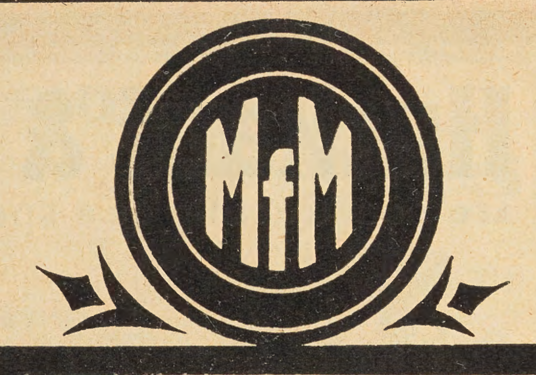
(PROPELLER-CONCHE)
(SYSTEM BÜRGEL)

HEINRICH HASS

G. M. B. H.

ALTONA/ELBE,
MARKTSTRASSE 72/74

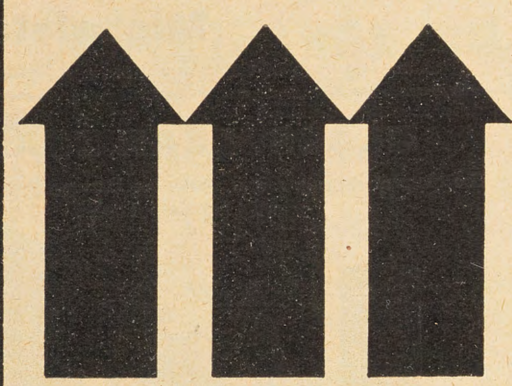
Cable Address: Heihassa-Altonaelbe.



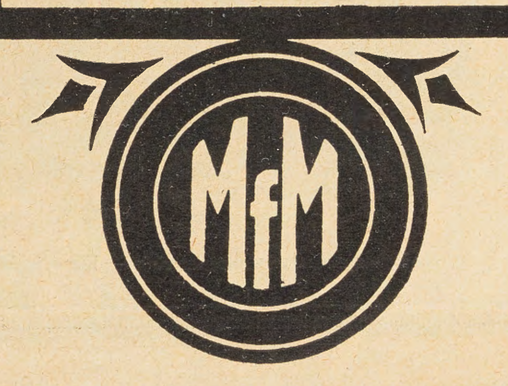
„Maschinen für Massenverpackung“
G. m. b. H.



EINWICKELMASCHINEN
WRAPPING MACHINES



Berlin-Neukölln





The Petzholdt ROTATION-CONCHE

The Petzholdt Rotation-Conche has been in operation for the past 15 years in most of the largest chocolate factories in Switzerland and Germany and the high percentage of repeat orders (till to 48 Conches by one factory!!!) speaks eloquently of the esteem in which it is held by the expert chocolatiers.
Less than one third of the longitudinal conching time is required.
Excellent taste of genuine Swiss Fondant chocolate is completely attained, with a higher gloss and an almost glass-hard break or "snap".
Great economy in floor-space and steam consumption — 50 % less!!!

One of the leading Chocolate experts writes:

The advantages of the special Patent Rotation-Conche type VI, in comparison with the ordinary Tank Conche and other newer competitors' machines, are so enormous that a Chocolate manufacturer without this machine must be defeated in the competition for good quality Chocolate.

Send for information of our model 1925

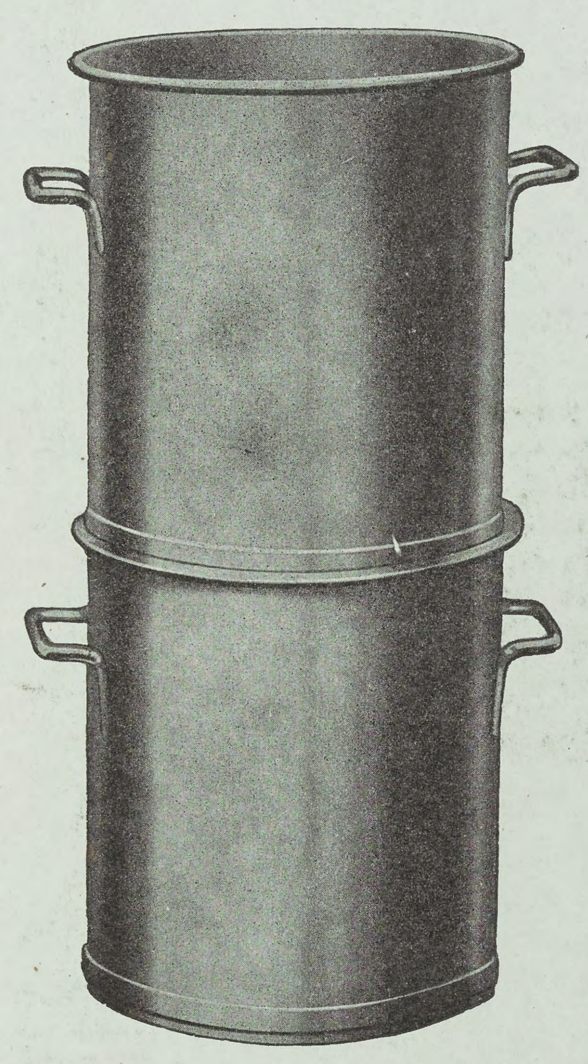
J. S. Petzholdt

The oldest factory for special machinery for the Chocolate Industry

Freital-Dœhlen near Dresden

Founded 1853

Gestanzte verzinnte Kübel.
Bins, stamped out entire double tinned.



Gordian-Kübel Nr. 36^{BB}

Nur dann bekommen Schokolade-Bonbons einen schönen braunen Glanz und einen einheitlichen, kräftigen aromatischen Geschmack, wenn die zu ihrer Herstellung verwendeten Kuvertüren in Wärmekammern einige Tage vor ihrer Verarbeitung bei 60°—70° C gelagert haben.

In Europa werden zum Durchwärmen und Warmhalten von Kakaobutter, Kakaomasse, Kuvertüre sehr viel die aus einem Stück gestanzten Gordian-Kübel Nr. 36^{BB} verwendet. Sie enthalten 75 Liter und kosten in starker Ausführung, doppelt verzinnt, Mk. 40.30 mit Deckel.

Die Deckel sind so konstruiert, daß man die Kübel aufeinander stapeln kann.

Probestücke stehen zu Diensten.

Gordian-Bins Nr. 36^{BB}

Chocolate confectionery acquires high brown gloss and uniform, strong, aromatic flavour only when storing the couverture employed for its production in hot rooms at a temperature of 60°—70° C. (140°—150° F.) for a few days.

In Europe, for the heating and keeping warm of cacao butter, cacao mass and couverture, Gordian Bins Nr. 36^{BB}, stamped out entire, are preferably employed. They are double tinned and of strongest construction with a contents of 75 litres and cost Marks 40.30 including cover.

The covers are of a construction allowing of stapling the bins on top of each other.

We gladly supply samples.

MAX RIECK, HAMBURG 21

Drahtlich: Gordianus. — Cable address: Gordianus.

